



# Sun Java System Calendar Server

## 6.3 管理指南



Sun Microsystems, Inc.  
4150 Network Circle  
Santa Clara, CA 95054  
U.S.A.

文件号码 820-0517  
2007 年 3 月

版权所有 2007 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 保留所有权利。

对于本文中介绍的产品，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。

美国政府权利 — 商业软件。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。

本发行版可能包含由第三方开发的内容。

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、Solaris 徽标、Java 咖啡杯徽标、docs.sun.com、JDK、J2SE、iPlanet、Sun ONE、Duke 徽标、Java 咖啡杯徽标、Solaris 徽标、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。所有的 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。本产品包含由 Carnegie Mellon University 的 Computing Services (<http://www.cmu.edu/computing>) 开发的软件。Legato 和 Legato 徽标是 Legato Systems, Inc. 的注册商标，Legato NetWorker 是 Legato Systems, Inc. 的商标或注册商标。Netscape Communications Corp 徽标是 Netscape Communications Corporation 的商标或注册商标。

OPEN LOOK 和 Sun<sup>TM</sup> 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。

本出版物所介绍的产品以及所包含的信息受美国出口控制法制约，并应遵守其他国家/地区的进出口法律。严禁将本产品直接或间接地用于核设施、导弹、生化武器或海上核设施，也不能直接或间接地出口给核设施、导弹、生化武器或海上核设施的最终用户。严禁出口或转口到美国禁运的国家/地区以及美国禁止出口清单中所包含的实体，包括但不限于被禁止的个人以及特别指定的国家/地区的公民。

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、适用性或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

---

前言 .....	29
<b>第 1 部分 Calendar Server 6.3 软件概述 .....</b>	<b>33</b>
<b>1 Calendar Server 6.3 软件概述 .....</b>	<b>35</b>
1.1 Calendar Server 6.3 软件安装 .....	36
1.2 Calendar Server 版本 6.3 的安装后配置 .....	36
▼ Calendar Server 版本 6.3 的安装后配置的高级任务列表 .....	37
1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帐户 .....	37
1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Calendar Server 管理员 (calmaster) 帐户 .....	38
1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Calendar Server 用户和组帐户 .....	39
1.3.3 超级用户 (root 用户) .....	39
1.3.4 Calendar Server 版本 6.3 的非 root 用户 (icsuser, icsgroup) .....	39
1.4 Calendar Server 版本 6.3 的代理管理员登录 .....	39
1.5 Calendar Server 版本 6.3 的最终用户管理 .....	40
1.5.1 为 Calendar Server 版本 6.3 选择合适的用户管理工具 .....	40
1.5.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中创建用户 LDAP 条目 .....	41
1.5.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中验证用户 .....	41
1.5.4 了解 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项 .....	42
1.5.5 Calendar Server 版本 6.3 中的 LDAP 组概述 .....	42
1.5.6 自动置备：在 Calendar Server 版本 6.3 中自动创建日历 .....	42
1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的组日历概述 .....	43
1.5.8 Calendar Server 版本 6.3 的资源概述 .....	43
1.6 Calendar Server 版本 6.3 的数据格式和标准概述 .....	44
1.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的数据格式 .....	44
1.6.2 导入和导出 Calendar Server 版本 6.3 的日历数据 .....	44
1.6.3 Calendar Server 版本 6.3 中用于数据交换的日历链接 .....	44

1.6.4 Calendar Server 版本 6.3 中的服务器警报 .....	44
1.6.5 Calendar Server 版本 6.3 支持 ITIP/IMIP 标准 .....	45
1.7 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存选项 .....	45
1.7.1 使用 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存的注意事项 .....	45
1.7.2 Calendar Server 版本 6.3 的主/从 LDAP 配置 .....	45
1.7.3 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存 .....	46
1.7.4 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存限制 .....	47
1.8 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制 .....	47
1.8.1 增加 Calendar Server 版本 6.3 的登录安全性 .....	48
1.8.2 Calendar Server 版本 6.3 中的用户访问控制 .....	48
1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制列表 (Access Control List, ACL) .....	49
1.9 Calendar Server 版本 6.3 的内部子系统 .....	52
1.9.1 协议子系统 .....	53
1.9.2 核心子系统 .....	53
1.9.3 数据库子系统 .....	54
1.10 Calendar Server 版本 6.3 中作为守护进程运行的服务 .....	54
1.10.1 Calendar Server 版本 6.3 中的管理服务: csadmind .....	54
1.10.2 Calendar Server 版本 6.3 中的 HTTP 服务: cshttpd .....	54
1.10.3 Calendar Server 数据库管理器: Calendar Server 版本 6.3 中的 csstored .....	55
1.10.4 Calendar Server 版本 6.3 中的事件通知服务 (Event Notification Service, ENS): csnotifd 和 enpd .....	55
1.10.5 Calendar Server 版本 6.3 中的分布式数据库服务: csdwpd .....	55
1.11 Calendar Server 版本 6.3 的公共 API .....	56
1.11.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Web 日历访问协议 (Web Calendar Access Protocol, WCAP) .....	56
1.11.2 Calendar Server 版本 6.3 中的事件通知服务 (Event Notification Service, ENS) API .....	57
<b>第 2 部分 Calendar Server 6.3 软件的安装后配置 .....</b>	<b>59</b>
<b>2 Calendar Server 6.3 软件的初始运行时配置程序 (csconfigurator.sh) .....</b>	<b>61</b>
2.1 收集 Calendar Server 6.3 软件的配置信息 .....	61
2.1.1 LDAP 服务器选项 .....	62
2.1.2 目录管理员选项 .....	62
2.1.3 Calendar Server 管理员 .....	62

2.1.4 电子邮件和电子邮件警报选项 .....	63
2.1.5 运行时配置选项 .....	63
2.1.6 启动 Calendar Server .....	64
2.1.7 数据库、日志和临时文件目录 .....	64
2.2 运行 csconfigurator.sh .....	65
▼ 从命令行运行配置程序 .....	65
▼ 从 GUI 运行配置程序 .....	66
2.3 欢迎屏幕 .....	66
2.4 管理、用户首选项和验证屏幕 .....	67
2.4.1 用户首选项目录选项 .....	68
2.5 虚拟域和日历管理员屏幕 .....	69
2.5.1 Calendar Server 6.3 的虚拟域设置 .....	70
2.5.2 Calendar Server 6.3 的日历管理员名称和密码 .....	70
2.6 Calendar Server 6.3 的电子邮件和电子邮件警报屏幕 .....	70
2.7 Calendar Server 6.3 的运行时配置屏幕 .....	72
2.8 Calendar Server 6.3 的设置前端-后端部署屏幕 .....	73
2.8.1 Calendar Server 6.3 的单服务器部署 .....	73
2.8.2 Calendar Server 6.3 的前端和后端部署 .....	74
2.9 Calendar Server 6.3 的要存储配置和数据文件的目录屏幕 .....	76
2.10 Calendar Server 6.3 的归档并紧急备份配置屏幕 .....	78
2.11 Calendar Server 6.3 的准备配置屏幕 .....	80
2.12 Calendar Server 6.3 的序列启动完成屏幕 .....	81
2.13 Calendar Server 6.3 的配置摘要屏幕 .....	82
<b>3 Calendar Server 6.3 的数据库迁移实用程序 .....</b>	<b>85</b>
3.1 Calendar Server 数据库迁移实用程序概述 .....	85
3.2 选择正确的 Calendar Server 实用程序 .....	87
3.3 csmigrate 实用程序 .....	88
3.3.1 csmigrate 实用程序语法 .....	88
3.3.2 csmigrate 示例 .....	88
▼ 如何运行 Calendar Server csmigrate 实用程序 .....	89
3.4 cs5migrate 实用程序 .....	89
3.5 csmig 实用程序 .....	90
3.5.1 csmig 实用程序功能 .....	90
3.5.2 csmig 实用程序要求 .....	91

3.5.3 csmig 语法 .....	92
3.5.4 csmig 实用程序迁移步骤 .....	93
▼ 使用 csmig 的高级步骤 .....	93
▼ 要执行模拟运行测试 .....	93
▼ 要迁移产品数据 .....	95
3.5.5 csmig 提示和故障排除 .....	96
3.6 csvdmig .....	99
3.6.1 csvdmig 功能 .....	99
3.6.2 csvdmig 语法 .....	100
3.6.3 csvdmig 示例 .....	101
3.7 commdirmig .....	101
3.7.1 谁应运行 commdirmig 实用程序 .....	101
3.7.2 何时运行 commdirmig 实用程序 .....	102
3.7.3 何处查找有关 commdirmig 实用程序的文档 .....	102
3.7.4 何处查找该实用程序 .....	102
第 3 部分 自定义 Calendar Server 配置 .....	103
4 自定义 Calendar Server .....	105
4.1 配置 Communications Express .....	106
▼ 配置代理验证 .....	106
▼ 启用匿名访问 .....	107
4.2 配置日历 .....	108
▼ 配置用户日历 .....	108
▼ 配置资源日历 .....	110
▼ 配置组日历 .....	111
▼ 禁用日历的自动置备 .....	112
▼ 配置空闲-繁忙查找 .....	113
4.3 配置 LDAP 用户、组和资源的日历 .....	114
▼ 配置日历用户 .....	114
▼ 设置日历用户首选项 .....	115
▼ 为组配置 Calendar Server .....	116
4.4 配置 Calendar Server .....	117
▼ 配置服务器行为 .....	117
▼ 配置日历日志记录 .....	119

▼ 配置 WCAP 命令 .....	121
▼ 启用电子邮件通知 .....	121
4.5 配置登录和验证 .....	122
▼ 配置代理管理员登录 .....	122
▼ 配置验证 .....	123
▼ 配置验证高速缓存 .....	124
▼ 启用登录时客户机 IP 地址检查 .....	125
4.6 配置日历服务（守护进程） .....	125
▼ 配置启动和停止服务 .....	126
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 Watcher 进程 .....	126
▼ 配置管理服务 (csadmin) .....	127
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 HTTP 服务 (cshttpd) .....	129
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的警报通知 .....	131
4.7 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置 Berkeley 的定期死锁检查 .....	132
▼ 启用 Berkeley 数据库的定期死锁检查 .....	132
4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP .....	133
▼ 配置对 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 的匿名访问 .....	133
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 参与者查找 .....	134
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 参与者查找搜索过滤器 .....	136
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 资源查找 .....	139
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP Mail-to-Calid 查找 .....	140
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项 LDAP 目录 .....	141
▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项 .....	141
▼ 启用和配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存 .....	142
▼ 启用和配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP SDK 高速缓存 .....	144
▼ 设置用于 Calendar Server 版本 6.3 的空闲繁忙搜索的日期范围 .....	145
▼ 启用 Calendar Server 版本 6.3 的日历属性通配符 LDAP 搜索 .....	145
▼ 设置 Calendar Server 版本 6.3 中的 LDAP 根后缀 .....	146
<b>5 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置跨多个计算机的日历数据库分发 .....</b>	<b>147</b>
5.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件背景信息 .....	147
5.1.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件概述 .....	148
5.1.2 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件如何工作 .....	148
5.1.3 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件所支持的配置 .....	148
5.1.4 针对 Calendar Server 6.3 存储需求的简单容量分配练习 .....	151

5.2 为 CLD 和 DWP 配置 Calendar Server .....	153
▼ 为 CLD 配置前端服务器 .....	153
▼ 为 CLD 和 DWP 配置后端服务器 .....	155
▼ 将服务器同时配置为前端服务器和后端服务器 .....	157
5.3 维护 Calendar Server 版本 6.3 的前端服务器与后端服务器之间的安全 .....	158
5.3.1 如何在 Calendar Server 版本 6.3 中完成验证 .....	159
▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中为前端服务器设置 DWP 连接验证 .....	159
▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中为后端服务器设置 DWP 连接验证 .....	160
<b>6 将 Calendar Server 6.3 软件配置为具有高可用性（故障转移服务） .....</b>	<b>161</b>
6.1 Calendar Server 版本 6.3 的高可用性选择概述 .....	162
6.1.1 了解 Calendar Server 版本 6.3 的非对称高可用性 .....	162
6.1.2 了解 Calendar Server 版本 6.3 的对称高可用性 .....	163
6.1.3 了解 N+1（N 大于 1）：Calendar Server 版本 6.3 的多个非对称高可用性 .....	164
6.1.4 为 Calendar Server 版本 6.3 部署选择高可用性模型 .....	166
6.1.5 Calendar Server 6.3 部署中高可用性的系统停机时间计算 .....	166
6.2 Calendar Server 版本 6.3 部署的 HA 环境的先决条件 .....	167
6.2.1 关于 Calendar Server 6.3 HA 部署的 HAStoragePlus .....	167
6.3 Calendar Server 6.3 软件的非对称高可用性部署的高级任务列表 .....	168
6.4 Calendar Server 6.3 软件的对称高可用性部署的高级任务列表 .....	169
6.5 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的部署示例中所有示例的命名约定 .....	170
6.6 在非对称高可用性环境中安装和配置 Calendar Server 6.3 软件 .....	172
6.6.1 为 Calendar Server 6.3 HA 部署创建文件系统 .....	172
6.6.2 在 Calendar Server 6.3 HA 部署中的群集的所有共享磁盘上创建日历目录 .....	173
6.6.3 为 Calendar Server 6.3 软件安装和配置高可用性 .....	173
▼ 完成群集的每个节点的准备工作 .....	173
▼ 设置主节点 .....	174
▼ 在主节点上运行配置实用程序 (csconfigurator.sh) .....	175
▼ 配置辅助节点 .....	176
6.7 配置对称的高可用性 Calendar Server 系统 .....	177
6.7.1 初始任务 .....	177
▼ 创建文件系统 .....	178
6.7.2 安装和配置第一个 Calendar Server 实例 .....	179
▼ 安装 Calendar Server .....	179
▼ 在第一个节点上配置 Sun Cluster .....	180



▼ 配置第一个 Calendar Server 实例 .....	181
▼ 执行第一个实例的最终配置步骤 .....	181
6.7.3 安装和配置第二个 Calendar Server 实例 .....	182
▼ 在第二个节点上安装 Calendar Server .....	183
▼ 为第二个实例配置 Sun Cluster .....	183
▼ 配置第二个 Calendar Server 实例 .....	184
▼ 执行第二个实例的最终配置步骤 .....	185
6.8 启动和停止 Calendar Server HA 服务 .....	186
6.9 从 Calendar Server 配置中删除 HA .....	186
▼ 删除 HA 组件 .....	187
6.10 调试 Sun Cluster .....	187
▼ 启用日志记录 .....	187
6.11 日历配置程序的示例输出（精简版） .....	189
6.12 相关文档 .....	190
<b>7 配置 SSL .....</b>	<b>191</b>
7.1 配置 Calendar Server 的 SSL .....	192
▼ 创建 SSL 证书数据库 .....	192
7.1.1 自签名证书 .....	195
▼ 从根证书授权机构请求并导入证书 .....	196
▼ 配置 ics.conf 文件中的 SSL 参数 .....	197
7.2 Calendar Server 6.3 软件的 SSL 故障排除 .....	198
7.2.1 检查 cshttpd 进程 .....	199
7.2.2 验证证书 .....	199
7.2.3 查看 Calendar Server 日志文件 .....	199
7.2.4 连接 SSL 端口 .....	199
7.2.5 使 cshttpd 停止侦听常规 HTTP 端口 .....	199
<b>8 为 Calendar Server 6.3 系统配置单点登录 .....</b>	<b>201</b>
8.1 通过 Access Manager 配置 SSO .....	201
▼ 在 Calendar Server 中使用 SSO .....	201
8.1.1 在 Access Manager 中使用单点登录的注意事项 .....	203
8.1.2 通过通信服务器信任环技术配置 SSO .....	203

<b>9</b>	<b>配置自动备份</b> .....	207
9.1	启用 Calendar Server 存储服务 (csstored) .....	207
9.2	Calendar Server 6.3 系统中的自动备份概述 .....	208
9.2.1	自动备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作 .....	208
9.2.2	循环备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作 .....	209
9.2.3	用于启用自动备份的高级别步骤 .....	209
9.3	为 Calendar Server 6.3 备份设置事务日志文件 .....	210
9.3.1	了解 Calendar Server 6.3 备份的事务日志文件 .....	210
▼	设置事务日志文件 .....	210
9.4	指定 Calendar Server 管理员的电子邮件地址 .....	211
9.4.1	发送至管理员的电子邮件消息 .....	211
▼	设置 Calendar Server 6.3 系统管理员的电子邮件地址 .....	211
9.5	启用 Calendar Server 6.3 数据库的紧急备份 .....	212
9.5.1	Calendar Server 版本 6.3 中的紧急备份是什么? .....	212
▼	启用 Calendar Server 6.3 系统的紧急备份 .....	212
9.6	启用 Calendar Server 6.3 数据库的归档备份 .....	213
9.6.1	Calendar Server 版本 6.3 中的归档备份是什么? .....	213
▼	启用 Calendar Server 6.3 系统的归档备份 .....	213
<b>10</b>	<b>设置多域 Calendar Server 6.3 环境</b> .....	215
10.1	Calendar Server 版本 6.3 中的多域概述 .....	215
10.2	首次设置 Calendar Server 版本 6.3 的多域环境 .....	216
10.3	Calendar Server 版本 6.3 中的多域功能如何影响模式选择 .....	219
10.3.1	Calendar Server 版本 6.3 的多域概述与模式选择的含义 .....	219
10.3.2	Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 2 .....	220
10.3.3	Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 1 .....	220
10.4	Calendar Server 版本 6.3 中的多域模式所需的其他参数 .....	221
10.4.1	Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 1 的参数添加 .....	222
10.4.2	Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 2 的参数添加 .....	222
10.5	Calendar Server 6.3 的登录 .....	222
10.6	在 Calendar Server 版本 6.3 中执行从非域环境的迁移 .....	223
<b>11</b>	<b>自定义 Calendar Server 6.3 系统的现有域</b> .....	225
11.1	在 Calendar Server 版本 6.3 中为组配置域首选项 .....	225
11.1.1	在 Calendar Server 版本 6.3 中设置重复预订的域首选项 .....	225

11.1.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中指定组的默认 ACL .....	225
11.2 在 Calendar Server 6.3 系统中执行交叉域搜索 .....	226
11.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中使用 Messaging Server 创建的域 .....	227
11.3.1 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 1 模式下将日历服务添加到 Messaging 域 .....	227
11.3.2 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 2 模式下将日历服务添加到 Messaging 域 .....	228
<b>第 4 部分 Calendar Server 6.3 管理 .....</b>	<b>229</b>
<b>12 Calendar Server 6.3 部署的服务器管理 .....</b>	<b>231</b>
12.1 启动和停止 Calendar Server 6.3 进程 .....	232
12.1.1 关于 Calendar Server 6.3 命令 start-cal 和 stop-cal .....	232
▼使用 start-cal 启动 Calendar Server 6.3 服务 .....	233
▼使用 stop-cal 停止 Calendar Server .....	233
12.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中启用或禁用自动备份 .....	233
▼在 Calendar Server 版本 6.3 中启用紧急备份 .....	234
▼在 Calendar Server 版本 6.3 中启用归档备份 .....	234
▼在 Calendar Server 版本 6.3 中禁用紧急备份 .....	235
▼在 Calendar Server 版本 6.3 中禁用归档备份 .....	235
12.3 管理 Calendar Server 版本 6.3 的组调度引擎队列 .....	236
12.3.1 关于 Calendar Server 版本 6.3 的 GSE .....	236
12.3.2 关于 Calendar Server 6.3 GSE 队列 .....	236
12.3.3 列出 Calendar Server 6.3 GSE 队列中的条目 .....	236
12.3.4 在 Calendar Server 版本 6.3 中删除 GSE 队列中的条目 .....	237
12.4 监视 Calendar Server 6.3 进程 .....	237
12.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中清除 CLD 高速缓存 .....	238
12.5.1 为什么要清除 Calendar Server 6.3 的 CLD 高速缓存? .....	238
▼清除 CLD 高速缓存 .....	238
12.6 更改服务器名 .....	238
12.7 配置 Calendar Server 用户的匿名访问 .....	239
▼启用匿名访问 .....	239
▼禁止匿名用户对公共日历的写操作 .....	240
12.8 启用代理管理员登录 .....	240
▼在没有 Communications Express 的情况下启用代理授权 .....	241

---

▼ 验证代理验证正在工作 .....	241
12.9 刷新 Calendar Server 配置 .....	242
<b>13 管理 Calendar Server 域 .....</b>	<b>243</b>
13.1 选择正确的用户管理工具 .....	243
13.2 创建新 Calendar Server 域 .....	244
13.2.1 创建 Calendar Server 域的概述 .....	244
13.2.2 在 Schema 版本 2 模式下添加域 .....	245
13.2.3 在 Schema 版本 1 模式下添加域 .....	245
13.3 启用交叉域搜索 .....	245
13.3.1 添加允许搜索该域的域的名称 .....	246
13.3.2 添加允许该域进行搜索的域的名称 .....	248
<b>14 管理用户、组和资源 .....</b>	<b>249</b>
14.1 创建日历用户 LDAP 条目 .....	249
14.1.1 在 Schema 版本 2 模式下创建新日历用户 .....	250
14.1.2 针对 Schema 版本 1 模式创建新的日历用户 .....	250
14.2 创建日历组 LDAP 条目 .....	250
14.2.1 针对 Schema 版本 2 模式创建新的日历组 .....	250
14.2.2 针对 Schema 版本 1 模式创建新的日历组 .....	251
14.3 创建日历资源 LDAP 条目 .....	252
14.3.1 针对 Schema 版本 2 模式创建新的日历资源 .....	253
14.3.2 针对 Schema 版本 1 创建新的日历资源 .....	253
14.4 将 mail 属性添加到用户、组和资源 LDAP 条目 .....	253
14.4.1 将邮件服务添加到 Calendar Server LDAP 条目的概述 .....	254
14.4.2 检查 LDAP 条目中是否存在 mail 属性 .....	254
14.4.3 将 Mail 属性添加到 Calendar Server 版本 6.3 的现有用户、组和资源 LDAP 条目中 .....	254
14.5 管理现有用户 .....	255
14.5.1 显示日历用户信息 .....	255
14.5.2 禁用日历用户 .....	256
14.5.3 启用日历用户 .....	258
14.5.4 为用户添加日历服务 .....	259
14.5.5 从用户 LDAP 条目删除日历服务 .....	260
14.5.6 为日历用户设置电子邮件别名 .....	260

▼ 使用 Delegated Administrator 控制台设置电子邮件别名 .....	261
14.5.7 验证用户是否具有日历服务 .....	261
14.5.8 从 LDAP 数据库删除用户 .....	262
▼ 使用 Delegated Administrator 删除 Schema 版本 2 中的用户 .....	262
14.5.9 重命名日历用户 .....	263
14.5.10 关闭公共可写入日历功能 .....	264
▼ 禁止用户拥有可写入的公共日历 .....	264
14.6 管理 Calendar Server 资源 .....	265
14.6.1 检索资源的 LDAP 信息 .....	265
▼ 使用 Delegated Administrator 控制台检索资源信息 .....	265
▼ 使用 csresource 检索资源信息 .....	266
▼ 启用资源 .....	266
▼ 禁用资源 .....	266
▼ 删除资源 .....	266
14.6.2 为资源电子邮件设置 Bitbucket 通道 .....	267
▼ 设置 Messaging Server bitbucket 通道 .....	267
▼ 设置 Sendmail bitbucket 通道 .....	267
14.7 管理用户和资源的 LDAP 属性 .....	267
▼ 列出 LDAP 条目属性 .....	268
▼ 添加 LDAP 条目属性 .....	268
▼ 删除 LDAP 条目属性 .....	268
14.7.1 修改 LDAP 条目属性 .....	269
<b>15 管理日历 .....</b>	<b>271</b>
15.1 Calendar Server 版本 6.3 的日历管理概述 .....	271
15.2 创建日历的唯一标识符 (calid) .....	272
15.2.1 Calid 语法 .....	272
15.2.2 日历 ID 创建规则 .....	273
15.2.3 将非域 calid 转换为多域格式的 calid .....	273
15.3 自动创建日历 .....	273
15.3.1 创建 calid .....	274
▼ 启用日历的自动置备 .....	274
▼ 禁用日历的自动置备 .....	275
15.4 日历访问控制 .....	276
15.4.1 访问控制的配置参数 .....	276

15.4.2 “公用”和“私人”事件与任务过滤器 .....	276
15.4.3 访问控制的命令行实用程序 .....	277
15.5 创建日历 .....	277
15.5.1 使用 <code>csca1</code> 实用程序创建用户日历 .....	277
15.5.2 为资源配置 Calendar Server .....	280
15.5.3 创建资源和资源日历 .....	281
15.5.4 允许重复预订资源日历 .....	281
15.5.5 限制对资源日历的访问 .....	282
15.6 管理用户日历 .....	282
15.6.1 显示日历 .....	282
15.6.2 删除日历 .....	283
15.6.3 删除已删除的用户的日历 .....	283
▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中删除使用 <code>csuser</code> 删除的用户的的所有日历 .....	284
▼ 删除由 Delegated Administrator 删除的用户的的所有日历 .....	284
15.6.4 启用日历 .....	285
15.6.5 禁用日历 .....	285
15.6.6 修改日历属性 .....	285
15.6.7 从日历中删除属性 .....	286
15.6.8 恢复“丢失的”默认日历 .....	286
▼ 将用户日历移至不同的后端服务器 .....	286
15.7 管理资源日历 .....	288
15.7.1 显示资源日历及其属性 .....	288
15.7.2 修改资源日历 .....	288
15.7.3 禁用或启用资源日历 .....	288
15.7.4 删除资源日历 .....	289
▼ 将资源日历移动到另一后端服务器 .....	289
15.8 创建日历链接 .....	290
15.9 导入和导出 Calendar Server 6.3 数据库中的日历数据 .....	291
15.9.1 导入日历数据 .....	291
15.9.2 导出日历数据 .....	291
<b>16 使用 <code>csdb</code> 实用程序管理 Calendar Server 数据库 .....</b>	<b>293</b>
16.1 使用 <code>csdb</code> 实用程序管理日历数据库 .....	293
16.1.1 识别三种逻辑数据库组 .....	293
16.1.2 使用 <code>csdb</code> 实用程序确定特定的数据库组目标 .....	294

16.2 使用 csdb 实用程序管理数据库 .....	295
▼ 列出数据库组的状态 .....	295
▼ 检查日历数据库组中的损坏 .....	296
▼ 重新建立日历数据库组 (Calendar Database Group, caldb) (不包括 GSE 数据库) ..	297
▼ 重新建立日历数据库组 (包括 GSE 数据库) .....	299
16.2.1 删除数据库组 .....	301
<b>17 备份和恢复 Calendar Server 数据 .....</b>	<b>303</b>
17.1 备份 Calendar Server 数据 .....	304
▼ 将日历数据库备份到目录中 .....	304
▼ 将特定日历备份到文件中 .....	304
▼ 将用户的默认日历备份到文件中 .....	305
17.2 恢复 Calendar Server 数据 .....	305
▼ 恢复日历数据库 .....	306
▼ 从备份目录中恢复日历 .....	306
▼ 从文件中恢复日历 .....	306
▼ 恢复用户的默认日历 .....	306
17.3 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 或 Legato Networker .....	307
17.3.1 StorEdge 或 Legato 工具 .....	307
▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件或 Legato Networker 备份日历数据 .....	308
▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件或 Legato 软件来恢复日历数据 .....	308
<b>18 管理“删除日志”数据库 .....</b>	<b>311</b>
18.1 创建“删除日志”数据库 .....	311
18.2 查询“删除日志”数据库 .....	312
18.3 清理“删除日志”数据库 .....	312
18.3.1 调优“删除日志”清理 .....	313
18.3.2 自动清理“删除日志”数据库 .....	313
18.3.3 手动清理“删除日志”数据库 .....	314
18.4 使用适用于“删除日志”数据库的 Calendar Server 实用程序 .....	314
<b>19 管理 Calendar Server 时区 .....</b>	<b>317</b>
19.1 Calendar Server 时区概述 .....	317
19.2 管理 Calendar Server 时区 .....	318

19.2.1 添加新时区 .....	318
19.2.2 修改现有时区 .....	318
▼ 修改现有时区 .....	319
<b>20 使用 Instant Messaging 弹出式提醒通知 .....</b>	<b>321</b>
20.1 弹出式提醒通知概述 .....	321
20.1.1 日历弹出式提醒通知的配置概念 .....	321
20.1.2 弹出式提醒通知如何工作 .....	322
20.2 配置弹出式提醒通知 .....	322
▼ 配置 Instant Messaging Server .....	322
▼ 配置 Calendar Server .....	324
▼ 配置 Instant Messenger .....	325
<b>21 优化 Calender Server 的性能 .....</b>	<b>327</b>
21.1 为 LDAP Directory Server 编制索引 .....	327
21.2 提高日历搜索在 DWP 环境中的性能 .....	328
▼ 启用日历搜索以查看 LDAP .....	328
▼ 通过创建索引提高搜索性能 .....	329
21.3 通过禁用通配符搜索提高日历搜索的性能 .....	329
21.4 改进 CLD 插件的性能 .....	330
21.5 提高 LDAP 数据高速缓存的性能 .....	330
21.6 调优 LDAP SDK 高速缓存 .....	331
21.7 调优自动备份 .....	332
21.8 在多个 CPU 中使用负载平衡 .....	333
21.9 控制为每个服务运行的进程数目 .....	333
21.10 使用超时值 .....	333
21.10.1 csadmin 的超时值 .....	334
21.10.2 最终用户的 HTTP 超时值 .....	334
21.10.3 GSE 队列超时值 .....	334
<b>22 Calendar Server 6.3 软件故障排除 .....</b>	<b>337</b>
22.1 打开 Calendar Server 6.3 软件的调试信息 .....	337
22.1.1 提高日志记录级别 .....	337
22.1.2 启用将访问记录到 LDAP 高速缓存 .....	338



22.1.3 清除 LDAP 高速缓存 .....	338
▼ 清除 LDAP 高速缓存 .....	338
22.1.4 WCAP 命令和 HTTP 访问记录 .....	338
22.1.5 使用 Calendar Server 6.3 csstats 实用程序监视系统 .....	339
22.2 LDAP 问题故障排除 .....	339
22.3 迁移实用程序故障排除 .....	339
22.3.1 在致电技术支持之前需要做什么 .....	340
22.3.2 迁移实用程序的位置 .....	340
22.4 Calendar Server 的非数据库故障排除 .....	341
22.4.1 一个 cshttpd 进程接受了过多的连接并且占用了 100% 的 CPU 时间 .....	341
▼ 解决 start-cal 问题 .....	341
22.4.2 解决 stop-cal 问题 .....	342
▼ 停止子进程 .....	342
▼ 不正确关闭后的恢复 .....	343
22.4.3 无法连接至后端服务器 .....	343
22.4.4 无法找到日历 .....	344
22.4.5 无法在后端计算机上创建日历 .....	344
22.4.6 尝试使用代理验证进行登录时，提示“未授权”。 .....	345
22.4.7 对未正确完成的搜索进行故障排除 .....	345
▼ 确定限制属性是否具有适当的值 .....	345
▼ 为限制属性设置适当的值 .....	345
22.5 处理 Calendar Server 数据库问题 .....	346
22.5.1 查找 Berkeley 数据库工具 .....	346
▼ 检测和修复数据库死锁 .....	347
22.5.2 检测数据库损坏 .....	348
▼ 检查日历数据库的损坏 .....	349
22.5.3 处理大小和数目突然剧增的事务日志文件 .....	349
22.5.4 防止在数据库损坏（只读模式）时服务中断 .....	350
▼ 将数据库置入只读模式 .....	350
22.5.5 处理常见数据库故障 .....	350
▼ csadmin 不启动或在启动过程中崩溃 .....	351
▼ 服务已挂起，最终用户无法连接—孤立的锁定 .....	352
▼ csdb 的重新建立总不停止—数据库循环 .....	352
22.5.6 重建损坏的日历数据库 .....	353
▼ 重建日历数据库 .....	353
22.5.7 使用转储和装入过程来恢复日历数据库 .....	355

▼ 执行转储和装入过程 .....	356
22.5.8 恢复自动备份副本 .....	357
▼ 恢复紧急备份 .....	357
▼ 恢复归档备份 .....	359
22.5.9 修复自定义备份脚本 .....	360
<b>第 5 部分 附录 .....</b>	<b>363</b>
<b>A 目录配置工作单 .....</b>	<b>365</b>
<b>B Calendar Server 配置工作单 .....</b>	<b>369</b>
B.1 管理、用户首选项和验证屏幕工作单 .....	369
B.2 电子邮件和电子邮件警报工作单 .....	370
B.3 运行时配置工作单 .....	371
B.4 数据库、日志和临时文件目录工作单 .....	372
<b>C Calendar Server 配置工作单 .....</b>	<b>373</b>
C.1 Calendar Server 配置工作单 .....	373
<b>D Calendar Server 命令行实用程序参考 .....</b>	<b>377</b>
D.1 运行命令行实用程序 .....	378
D.1.1 命令行实用程序的语法 .....	378
D.1.2 命令行实用程序使用规则 .....	379
D.1.3 脚本中的返回码 .....	379
D.2 命令行实用程序的简短说明 .....	379
D.3 csattribute .....	380
D.3.1 要求 .....	381
D.3.2 语法 .....	381
D.3.3 示例 .....	382
D.4 csbackup .....	382
D.4.1 要求 .....	383
D.4.2 语法 .....	383
D.4.3 示例 .....	384
D.5 cscal .....	385

---

D.5.1 要求 .....	385
D.5.2 语法 .....	385
D.5.3 在后端服务器上创建日历时可能发生的问题 .....	387
D.5.4 示例 .....	388
D.6 csclean .....	389
D.6.1 要求 .....	389
D.6.2 语法 .....	389
D.6.3 示例 .....	390
D.7 cscomponents .....	390
D.7.1 要求 .....	390
D.7.2 语法 .....	391
D.7.3 示例 .....	391
D.8 csdb .....	392
D.8.1 要求 .....	392
D.8.2 语法 .....	392
D.8.3 示例 .....	394
D.9 csdomain .....	394
D.9.1 要求 .....	395
D.9.2 语法 .....	395
D.9.3 LDAP 属性和 property 名 .....	397
D.9.4 示例 .....	403
D.10 csexport .....	404
D.10.1 要求 .....	404
D.10.2 语法 .....	404
D.10.3 示例 .....	405
D.11 csimport .....	405
D.11.1 要求 .....	405
D.11.2 语法 .....	405
D.11.3 示例 .....	406
D.12 csplugin .....	407
D.12.1 要求 .....	407
D.12.2 语法 .....	407
D.12.3 示例 .....	408
D.13 cspurge .....	408
D.13.1 要求 .....	408
D.13.2 语法 .....	409

D.13.3 示例 .....	409
D.14 csrename .....	410
D.14.1 要求 .....	410
D.14.2 语法 .....	410
D.14.3 示例 .....	411
D.15 csresource .....	412
D.15.1 要求 .....	412
D.15.2 语法 .....	412
D.15.3 示例 .....	414
D.16 csrestore .....	415
D.16.1 要求 .....	415
D.16.2 语法 .....	415
D.16.3 示例 .....	416
D.17 csschedule .....	417
D.17.1 要求 .....	417
D.17.2 语法 .....	417
D.17.3 示例 .....	419
D.18 csstats .....	420
D.18.1 要求 .....	420
D.18.2 语法 .....	420
D.18.3 示例 .....	421
D.19 csuser .....	421
D.19.1 要求 .....	422
D.19.2 语法 .....	422
D.19.3 示例 .....	424
D.20 start-cal .....	425
D.20.1 要求 .....	426
D.20.2 语法 .....	426
D.20.3 示例 .....	426
D.21 stop-cal .....	426
D.21.1 要求 .....	426
D.21.2 语法 .....	426
D.21.3 示例 .....	426

---

<b>E</b>	<b>Calendar Server 配置参数</b>	427
E.1	编辑 ics.conf 配置文件	427
	▼ 要编辑 ics.conf 文件，执行以下操作：	428
E.2	配置参数文件 (ics.conf)	428
E.2.1	自定义配置文件的技巧	429
E.2.2	Calendar Server 本地实例配置参数	430
E.2.3	Calendar Server LDAP 授权配置参数	431
E.2.4	Calendar Server LDAP 用户和组搜索配置参数	431
E.2.5	Calendar Server 用户首选项配置参数	432
E.2.6	Calendar Server 日历存储配置参数	433
E.2.7	日历日志信息配置参数	434
E.2.8	Calendar Server 管理员配置参数	435
E.2.9	Calendar Server 服务配置	436
E.2.10	Calendar Server SSL 配置参数	441
E.2.11	Calendar Server 域配置参数	443
E.2.12	用于启用电子邮件通知的配置参数	444
E.2.13	报警通知参数	444
E.2.14	日历查找数据库配置	445
E.2.15	Calendar Server LDAP 数据高速缓存配置参数	449
E.2.16	组和资源日历配置参数	450
E.2.17	Calendar Server 单点登录 (Single Sign-on, SSO) 配置参数	452
E.2.18	Calendar Server 组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置参数	454
E.2.19	Calendar Server Berkeley 数据库配置参数	455
E.2.20	日历数据库的自动备份	456
E.2.21	用于 ENS 消息的日历数据库参数	457
E.2.22	事件通知服务器 (Event Notification Server, ENS) 配置	460
E.2.23	Calendar Server API 配置	463
E.3	计数器配置文件 (counter.conf)	465
E.3.1	报警计数器	466
E.3.2	磁盘使用计数器	466
E.3.3	HTTP 计数器	467
E.3.4	组调度计数器	467
E.3.5	验证计数器	467
E.3.6	WCAP 计数器	468
E.3.7	数据库计数器	468
E.3.8	服务器响应计数器	468

E.3.9 会话状态计数器 .....	469
E.4 Calendar Server 电子邮件通知 .....	469
E.4.1 Calendar Server 电子邮件通知配置参数和格式文件 .....	470
E.4.2 Calendar Server 事件通知的特殊字符序列 .....	471
E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字符串 .....	473
E.4.4 Calendar Server 通知条件打印格式 .....	473
E.4.5 任务通知的特殊字符序列 .....	474
E.4.6 日期的特殊字符序列 .....	475
E.4.7 简单的事件提醒通知示例 .....	477
E.4.8 复杂的事件提醒通知示例 .....	478
索引 .....	481

# 表

---

表 1-1	Calendar Server 管理员 (calmaster) 配置参数 .....	38
表 1-2	访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "Who" 格式 .....	49
表 1-3	访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "What" 值 .....	50
表 1-4	访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "How" 类型 .....	50
表 1-5	访问控制条目 (Access Control Entry, ACE) 字符串中的 Grant 值 .....	51
表 2-1	用户首选项目录选项 .....	62
表 2-2	目录管理员选项 .....	62
表 2-3	Calendar Server 管理员选项 .....	63
表 2-4	电子邮件和电子邮件警报选项 .....	63
表 2-5	运行时配置选项 .....	63
表 2-6	Calendar Server 启动选项 .....	64
表 2-7	数据库、日志和临时文件目录选项 .....	64
表 3-1	选择正确的实用程序 .....	87
表 6-1	高可用性模型的优缺点 .....	166
表 6-2	系统停机时间计算 .....	166
表 6-3	非对称示例中使用的目录名称变量 .....	170
表 6-4	对称示例中使用的目录名称变量 .....	171
表 6-5	非对称示例的资源名称变量 .....	171
表 6-6	对称示例的资源名称变量 .....	171
表 6-7	非对称示例中用于 IP 地址的变量名称 .....	172
表 6-8	对称示例中用于 IP 地址的变量名称 .....	172
表 8-1	通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Calendar Server 参数 .....	203
表 8-2	通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Messaging Server 参数 .....	204
表 15-1	访问控制的配置参数 .....	276
表 15-2	访问控制的命令行实用程序 .....	277
表 15-3	ics.conf 文件中的资源日历配置参数 .....	280
表 16-1	Calendar Server 数据库文件 .....	294
表 18-1	自动清理“删除日志”数据库的配置参数 .....	313

表 18-2	支持“删除日志”数据库的实用程序 .....	314
表 21-1	用于自定义 LDAP 数据高速缓存的 <code>ics.conf</code> 参数 .....	330
表 21-2	用于配置 LDAP SDK 高速缓存的 <code>ics.conf</code> 参数 .....	332
表 21-3	用于设置保存在磁盘上的备份数目的 <code>ics.conf</code> 参数 .....	332
表 21-4	管理服务 ( <code>csadmin</code> ) 的 HTTP 超时值 .....	334
表 21-5	<code>ics.conf</code> 文件中适用于最终用户的 HTTP 超时值 ( <code>cshttpd</code> 服务) .....	334
表 A-1	Directory Server 设置脚本 ( <code>comm_dssetup.pl</code> ) 工作单 .....	365
表 B-1	管理、用户首选项和验证屏幕工作单 .....	369
表 B-2	电子邮件和电子邮件警报工作单 .....	370
表 B-3	运行时配置工作单 .....	371
表 B-4	数据库、日志和临时文件目录工作单 .....	372
表 C-1	Calendar Server 配置工作单 .....	373
表 D-1	Calendar Server 命令行实用程序汇总 .....	379
表 D-2	<code>csattribute</code> 实用程序命令 .....	381
表 D-3	<code>csattribute</code> 实用程序命令选项 .....	382
表 D-4	<code>csbackup</code> 实用程序命令 .....	383
表 D-5	<code>csbackup</code> 实用程序命令选项 .....	384
表 D-6	<code>cscal</code> 实用程序命令 .....	386
表 D-7	<code>cscal</code> 实用程序命令选项 .....	386
表 D-8	<code>csclean</code> 实用程序命令选项 .....	390
表 D-9	<code>cscomponents</code> 实用程序命令 .....	391
表 D-10	<code>cscomponents</code> 实用程序命令选项 .....	391
表 D-11	<code>csdb</code> 实用程序命令 .....	393
表 D-12	<code>csdb</code> 实用程序命令选项 .....	393
表 D-13	<code>csdomain</code> 实用程序命令 .....	395
表 D-14	<code>csdomain</code> 实用程序命令选项 .....	396
表 D-15	<code>icsAllowRights</code> LDAP 目录属性及其 Property .....	397
表 D-16	<code>icsExtendedDomainPrefs</code> LDAP 目录属性 .....	399
表 D-17	可以使用 <code>csdomain</code> 实用程序设置的其他 LDAP 目录属性 .....	402
表 D-18	<code>csexport</code> 实用程序命令 .....	404
表 D-19	<code>csexport</code> 实用程序命令选项 .....	404
表 D-20	<code>csimport</code> 实用程序命令 .....	406
表 D-21	<code>csimport</code> 实用程序命令选项。 .....	406
表 D-22	<code>csplugin</code> 实用程序命令 .....	407
表 D-23	<code>csplugin</code> 实用程序命令选项 .....	408
表 D-24	<code>cspurge</code> 实用程序命令选项 .....	409



表 D-25	csrename 选项 .....	411
表 D-26	csresource 实用程序命令 .....	413
表 D-27	csresource 实用程序命令选项 .....	413
表 D-28	csrestore 实用程序命令 .....	416
表 D-29	csrestore 实用程序命令选项 .....	416
表 D-30	csschedule 实用程序命令 .....	418
表 D-31	csschedule 实用程序命令选项 .....	418
表 D-32	csstats 实用程序命令 .....	420
表 D-33	csstats 实用程序命令选项 .....	421
表 D-34	csuser 实用程序命令 .....	423
表 D-35	csuser 实用程序命令选项 .....	424
表 E-1	ics.conf 文件中的本地服务器实例配置参数 .....	430
表 E-2	ics.conf 文件中的 LDAP 授权配置参数 .....	431
表 E-3	ics.conf 文件中的 LDAP 授权配置参数 .....	431
表 E-4	ics.conf 文件中的用户首选项配置参数 .....	432
表 E-5	ics.conf 文件中的日历存储配置参数 .....	433
表 E-6	ics.conf 文件中的日历日志配置参数 .....	434
表 E-7	管理员配置参数 .....	436
表 E-8	ics.conf 文件中的服务配置参数 .....	436
表 E-9	SSL 配置参数 .....	441
表 E-10	多域支持的配置参数 .....	443
表 E-11	ics.conf 文件中的报警通知配置参数 .....	444
表 E-12	ics.conf 文件中的报警通知配置参数 .....	444
表 E-13	ics.conf 文件中的日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 参数 .....	446
表 E-14	LDAP 数据高速缓存配置参数 .....	449
表 E-15	资源日历配置参数 .....	450
表 E-16	ics.conf 文件中的 SSO 配置参数 (通过 Access Manager) .....	452
表 E-17	ics.conf 文件中使用通信服务器信任环技术的 SSO 配置参数 .....	453
表 E-18	ics.conf 文件中的组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置参数 .....	454
表 E-19	ics.conf 文件中的数据库配置参数 .....	455
表 E-20	自动备份进程所使用的 ics.conf 参数 .....	456
表 E-21	用于 ENS 消息的日历数据库参数 .....	457
表 E-22	ics.conf 文件中的事件通知服务 (ENS) 配置参数 .....	460
表 E-23	ics.conf 文件中的 CSAPI 配置参数 .....	463
表 E-24	counter.conf 文件中的警报计数器 .....	466

---

表 E-25	counter.conf 文件中的磁盘使用计数器 .....	466
表 E-26	counter.conf 文件中的 HTTP (httpstat) 计数器 .....	467
表 E-27	counter.conf 文件中的组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 计数器 .....	467
表 E-28	counter.conf 文件中的验证 (authstat) 计数器 .....	468
表 E-29	counter.conf 文件中的 WCAP (wcapstat) 计数器 .....	468
表 E-30	counter.conf 文件中的数据库 (dbstat) 计数器 .....	468
表 E-31	counter.conf 文件中的服务器响应计数器 .....	469
表 E-32	counter.conf 文件中的会话状态计数器 .....	469
表 E-33	ics.conf 文件中的 Calendar Server 电子邮件格式 .....	470
表 E-34	事件通知的特殊字符序列 .....	472
表 E-35	任务通知的特殊字符序列 .....	474
表 E-36	日期的特殊字符序列 .....	476

# 示例

---

示例 16-1	重建输出样例 .....	300
示例 19-1	timezones.ics 文件中 America/Los_Angeles 时区的表示 .....	318



# 前言

---

本指南介绍了如何管理 Sun Java™ System Calendar Server 6.3 产品版本。Calendar Server 提供了一种基于 Web 的可伸缩解决方案，可供企业和服务提供商进行集中的日历管理和日程安排。Calendar Server 既支持个人日历，又支持组和资源调度。

本章包括以下主题：

- 第 29 页中的 “目标读者”
- 第 29 页中的 “阅读本书之前”
- 第 30 页中的 “本书的结构”
- 第 30 页中的 “Calendar Server 版本 6.3 的相关书籍”
- 第 31 页中的 “Calendar Server 版本 6.3 的相关第三方 Web 站点引用”
- 第 31 页中的 “Calendar Server 版本 6.3 的文档、支持和培训”
- 第 32 页中的 “印刷约定”
- 第 32 页中的 “命令示例中的 shell 提示符”

## 目标读者

本指南适用于负责管理和配置 Calendar Server 的 Calendar Server 管理员和支持专家。

## 阅读本书之前

在安装和管理 Calendar Server 之前，您必须熟悉以下概念：

- 您的平台操作系统的基本管理过程。
- 轻量目录访问协议 (Lightweight Directory Access Protocol, LDAP) — 如果要使用 LDAP Directory Server 存储用户信息。

# 本书的结构

章节标题	说明
第 1 部分第 1 部分，概述	高度概括地介绍了 Calendar Server，包括组件、体系结构、接口和协议。
第 2 部分第 2 部分，安装后配置	提供有关运行 <code>csconfigurator.sh</code> 程序的说明以及使用安装后数据库迁移实用程序（例如 <code>csmig</code> 、 <code>csvdmig</code> 、 <code>csmigrate</code> 和 <code>commdirmig</code> ）的说明。  注 - 目录准备工具 ( <code>comm_dssetup.pl</code> ) 一章已移到《Sun Java System Communications Suite Installation and Configuration Guide》中。
第 3 部分第 3 部分，自定义 Calendar Server 配置	提供有关自定义 Calendar Server 的各方面的说明。它还介绍了如何配置 CLD 插件、如何设置高可用性环境、设置和管理 SSL、配置通过 Access Manager 验证或 Messaging Server（信任环）来进行的单点登录、配置自动备份以及配置具有多域环境的 Calendar Server。
第 4 部分第 4 部分，Calendar Server 管理	介绍了常规 Calendar Server 任务，例如启动和停止服务。它还介绍了如何在多域环境中创建、修改、删除以及列出局、管理用户和资源 LDAP 条目、管理日历（包括访问控制）、管理和维护 Calendar Server 数据库和数据、备份和恢复 Calendar Server 数据、管理“删除日志”数据库 ( <code>ics50delete.log.db</code> )。
第 5 部分第 5 部分，附录	本部分包括一个工作单，用于收集运行 Calendar Server 配置脚本 <code>csconfigurator.sh</code> 时所需的必要信息。最后两个附录提供了 Calendar Server 命令行实用程序和 <code>ics.conf</code> 参数的参考。

## Calendar Server 版本 6.3 的相关书籍

以下是以 PDF 和 HTML 格式提供的 Calendar Server 联机文档：

- 《Sun Java Communications Suite 5 Release Notes》
- 《Sun Java Communications Suite 5 Upgrade Guide》

- 《Sun Java Communications Suite 5 Documentation Center》
- 《Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide》
- 《Sun Java System Calendar Server 6.3 管理指南》（本文档）
- 《Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide》
- 《Sun Java Communications Suite 5 Event Notification Service Guide》
- 《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference》
- 《Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide》
- 《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》
- 《Sun Java System Communications Express 6.3 Administration Guide》
- 《Sun Java System Communications Express 6.3 Customization Guide》
- 《Sun Java Enterprise System Technical Note: Sun Java System Calendar Frequently Asked Questions》
- 《Sun Java Enterprise System Glossary》

此外，图形用户界面、Communications Express 和 Delegated Administration 控制台均有联机帮助。

## Calendar Server 版本 6.3 的相关第三方 Web 站点引用

本文档引用了第三方 URL 以提供其他相关信息。

---

注 - Sun 对本文档中提到的第三方 Web 站点的可用性不承担任何责任。对于此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、广告、产品或其他资料，Sun 并不表示认可，也不承担任何责任。对于因使用或依靠此类站点或资源中的（或通过它们获得的）任何内容、产品或服务而造成的、名义上造成的或连带产生的实际或名义损坏或损失，Sun 概不负责，也不承担任何责任。

---

## Calendar Server 版本 6.3 的文档、支持和培训

Sun Web 站点提供有关以下附加资源的信息：

- 文档 (<http://www.sun.com/documentation/>)
- 支持 (<http://www.sun.com/support/>)
- 培训 (<http://www.sun.com/training/>)

## 印刷约定

下表介绍本书中使用的印刷约定。

表 P-1 印刷约定

字体	含义	示例
AaBbCc123	命令、文件和目录的名称；计算机屏幕输出	编辑 <code>.login</code> 文件。 使用 <code>ls -a</code> 列出所有文件。 <code>machine_name% you have mail.</code>
<b>AaBbCc123</b>	用户键入的内容，与计算机屏幕输出的显示不同	<code>machine_name% su</code> <code>Password:</code>
<i>AaBbCc123</i>	保留未译的新词或术语以及要强调的词。要使用实名或值替换的命令行变量。	删除文件的命令为 <code>rm filename</code> 。
<b>新词术语强调</b>	新词或术语以及要强调的词。	<b>高速缓存</b> 是存储在本地的副本。 请勿保存文件。
《书名》	书名	阅读《用户指南》的第 6 章。 注：在联机状态下，某些要强调的词会以粗体显示。

## 命令示例中的 shell 提示符

下表显示了 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的默认 UNIX® 系统提示符和超级用户提示符。

表 P-2 Shell 提示符

Shell	提示符
C shell	<code>machine_name%</code>
C shell 超级用户	<code>machine_name#</code>
Bourne shell 和 Korn shell	<code>\$</code>
Bourne shell 和 Korn shell 超级用户	<code>#</code>



第 1 部分

## Calendar Server 6.3 软件概述

本部分仅包含“概述”一章。



# Calendar Server 6.3 软件概述

---

Sun Java™ System Calendar Server 6.3 (Calendar Server) 是一款基于 Web 的可伸缩解决方案，可供企业和服务提供商进行集中的日程管理和预定。Calendar Server 既支持事件和任务的个人日历和组日历，也支持诸如会议室和设备的资源日历。

有关基本配置方案的信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide》。

本章包含以下主题：

- 第 36 页中的 “1.1 Calendar Server 6.3 软件安装”
- 第 36 页中的 “1.2 Calendar Server 版本 6.3 的安装后配置”
- 第 37 页中的 “1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帐户”
- 第 39 页中的 “1.4 Calendar Server 版本 6.3 的代理管理员登录”
- 第 40 页中的 “1.5 Calendar Server 版本 6.3 的最终用户管理”
- 第 44 页中的 “1.6 Calendar Server 版本 6.3 的数据格式和标准概述”
- 第 45 页中的 “1.7 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存选项”
- 第 47 页中的 “1.8 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制”
- 第 52 页中的 “1.9 Calendar Server 版本 6.3 的内部子系统”
- 第 54 页中的 “1.10 Calendar Server 版本 6.3 中作为守护进程运行的服务”
- 第 56 页中的 “1.11 Calendar Server 版本 6.3 的公共 API”

注 - 在本章和随后各章中，如果指定了全限定目录路径，则它们都是针对 Solaris 平台的。针对 Solaris 的默认路径为：

```
/opt/SUNWics5/cal
```

```
/var/opt/SUNWics5
```

```
/etc/opt/SUNWics5
```

针对 Linux® 的默认路径为：

```
/opt/sun/calendar
```

```
/var/opt/sun/
```

```
/etc/opt/sun
```

Linux 用户应使用 Linux 默认路径替换显示 Solaris 默认路径的命令中的 Solaris 默认路径。

---

## 1.1 Calendar Server 6.3 软件安装

Calendar Server 6.3 的安装与之前的 Calendar Server 版本存在很大的不同。必须使用 Communications Suite 安装程序来安装 Calendar Server 6.3 软件。切勿使用 Java Enterprise System 安装程序。但是，您可能需要使用 Java Enterprise System 安装程序来安装其他服务器产品。

有关安装 Calendar Server 6.3 的更多信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Installation Guide》。

如果要从 Calendar Server 的早期版本升级，升级过程如《Sun Java Communications Suite 5 Upgrade Guide》所述。

有关将日历数据库和 LDAP 数据库从 Calendar Server 的早期版本迁移到版本 6.3 的信息，参阅第 3 章中的信息。

## 1.2 Calendar Server 版本 6.3 的安装后配置

安装 Calendar Server 之后，必须对其进行配置。安装过程中，安装程序不会执行配置任务。

## ▼ Calendar Server 版本 6.3 的安装后配置的高级任务列表

- 1 运行 **Directory Server** 设置脚本 `comm_dssetup.pl` 来配置 **Sun Java System Directory Server 5**（如果该脚本尚未运行）。  
该脚本位于以下目录中：`/opt/SUNWcomds/sbin`。  
有关运行该脚本的信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Installation Guide》。
- 2 运行 **Calendar Server** 配置程序 `csconfigurator.sh` 来根据您的站点的具体要求进行配置，并创建一个新的 `ics.conf` 配置文件。  
有关 `ics.conf` 文件中的参数的说明，参见附录 E。  
配置程序位于以下目录中：`/opt/SUNWics5/sbin`  
有关运行 `csconfigurator.sh` 的信息，参见第 2 章。
- 3 通过编辑 `ics.conf` 文件中的参数自定义系统。  
第 3 部分中的各章节描述了如何通过编辑 `ics.conf` 文件自定义系统。

---

注 - `ics.conf` 可以包含具有不同值的重复参数。系统依次读取文件，并且同时更新系统设置。通过此方法，它找到的此参数的最后一个值即为要使用的值。

最好的做法就是将所有的 `ics.conf` 设置都添加到文件末尾，这样就可以知道已设置了哪些值。但是，为提高效率，应将旧的参数实例注释掉。其原因是系统读取的参数越少，其处理文件的速度就越快。

---

## 1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帐户

Calendar Server 特殊帐户包括：

- 第 38 页中的“1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Calendar Server 管理员 (calmaster) 帐户”
- 第 39 页中的“1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Calendar Server 用户和组帐户”
- 第 39 页中的“1.3.3 超级用户 (root 用户)”
- 第 39 页中的“1.3.4 Calendar Server 版本 6.3 的非 root 用户 (icsuser, icsgroup)”

## 1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Calendar Server 管理员 (calmaster) 帐户

Calendar Server 管理员是指具有相关口令且可以管理 Calendar Server 的某个特定用户名。例如，Calendar Server 管理员可以启动和停止 Calendar Server 服务、添加和删除用户、创建和删除日历等等。此用户拥有 Calendar Server 的管理员权限，但不一定拥有 Directory Server 的管理员权限。

默认的 Calendar Server 管理员用户 ID 为 *calmaster*，但如需要，您可以在配置 Calendar Server 时指定其他用户。安装后，也可以通过 *ics.conf* 文件中的 *service.siteadmin.userid* 参数来指定其他用户。

所指定的 Calendar Server 管理员用户 ID 必须为 Directory Server 中的有效用户帐户。如果配置时 Directory Server 中不存在 Calendar Server 管理员用户帐户，配置程序将为您创建一个用户帐户。

下表介绍了 *ics.conf* 文件中的 Calendar Server 管理员配置参数。

表 1-1 Calendar Server 管理员 (calmaster) 配置参数

参数	说明
<i>service.siteadmin.userid</i>	指定作为 Calendar Server 管理员的用户的用户 ID。安装 Calendar Server 时必须提供此必需的值。默认值为 <i>calmaster</i> 。
<i>service.siteadmin.cred</i>	指定作为 Calendar Server 管理员的用户 ID 的密码。安装时必须提供此必需的值。
<i>caldb.calmaster</i>	Calendar Server 管理员的电子邮件地址。默认值为 <i>root@localhost</i> 。
<i>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol</i>	指定 Calendar Server 管理员是否可以覆盖访问控制。默认值为 <i>no</i> 。
<i>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs</i>	指定 Calendar Server 管理员是否可以使用 WCAP 命令获得并设定用户首选项。默认值为 <i>no</i> 。
<i>service.admin.ldap.enable</i>	启用 LDAP 服务器来验证在 <i>service.siteadmin.userid</i> 中指定的用户。默认值为 <i>yes</i> 。

## 1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Calendar Server 用户和组帐户

这些特殊帐户是运行 Calendar Server 的用户 ID 和组 ID。建议您使用默认值（*icsuser* 和 *icsgroup*），除非您有充分的理由不使用默认值。如果默认值不存在，配置程序将自动创建。

但如果需要，您可以在运行 Calendar Server 配置程序时指定不同于 *icsuser* 和 *icsgroup* 的值。这些值分别存储在 *ics.conf* 文件的 *local.serveruid* 和 *local.servergid* 参数中。

## 1.3.3 超级用户（root 用户）

必须以超级用户 (*root*) 身份登录或成为超级用户才能安装 Calendar Server。还可以作为超级用户运行，使用命令行实用程序来管理 Calendar Server。但对于某些任务，应该作为 *icsuser* 和 *icsgroup*（或选定的值）而不是超级用户来运行，以防无法访问 Calendar Server 文件。

## 1.3.4 Calendar Server 版本 6.3 的非 root 用户 (*icsuser*, *icsgroup*)

虽然需要 *root* 权限才可安装 Calendar Server，但是可以以非 *root* 用户身份运行服务。

然而，如果以 *root* 身份启动服务，则一旦执行了需要 *root* 权限的任务，每个进程都会将有效 UID 更改为运行时（非 *root*）用户和组。这么做允许使用 1024 以下的端口。但是，如果以非 *root* 运行时用户和组的身份启动服务，则必须将 Web 服务器端口设置为大于 1024 的值，这样才能成功启动服务。

---

注 - 在配置时会自动创建非 *root* 用户或组。默认值为 *icsuser* 和 *icsgroup*。

---

## 1.4 Calendar Server 版本 6.3 的代理管理员登录

要允许管理员管理用户日历，需将 *ics.conf* 文件中的以下参数默认设置为：*service.http.allowadminproxy="yes"*。

如果使用的是 Communications Express，则必须将该参数设置为 *"yes"*。

有关该参数以及验证代理登录是否正常工作的更多信息，参见第 122 页中的“4.5 配置登录和验证”。

## 1.5 Calendar Server 版本 6.3 的最终用户管理

最终用户可使用 Web 图形用户界面 (graphical user interface, GUI)、Sun Java System Communications Express 或通过 Connector for Microsoft Outlook (它允许最终用户在利用 Calendar Server 后端的同时继续使用其桌面上的 Outlook) 从客户机连接到 Calendar Server。用户必须在 LDAP 目录中拥有唯一条目。每个用户可以有一个或多个日历, 同时每个用户可以属于一个或多个组。

拥有适当权限的管理员可以使用 Delegated Administrator 实用程序 (命令行) 或控制台 (GUI) 来添加、删除或修改用户 LDAP 条目或资源 LDAP 条目。

有关 Delegated Administrator 实用程序 (*commadmin*) 的文档, 参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

有关 Delegated Administrator 控制台的文档, 请参见控制台的联机帮助。

此外, 如果需要, 可以使用 *ldapmodify* 直接修改 LDAP 条目。有关 *ldapmodify* 的信息, 参阅《Sun ONE Directory Server Resource Kit 5.2 Tools Reference》。



**注意** - 在以前的 Java Enterprise System 部署中使用的实用程序 (例如 *csuser*) 仍然与 Calendar Server 捆绑在一起。如果在部署中使用 Access Manager, 请勿使用这些实用程序来管理或创建用户、域或资源 LDAP 条目。也有一些例外。遇到这些例外时, 此向导将指导您使用适当的实用程序。

本节介绍用户和用户日历管理的以下主题:

- 第 40 页中的 “1.5.1 为 Calendar Server 版本 6.3 选择合适的用户管理工具”
- 第 41 页中的 “1.5.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中创建用户 LDAP 条目”
- 第 41 页中的 “1.5.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中验证用户”
- 第 42 页中的 “1.5.4 了解 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项”
- 第 43 页中的 “1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的组日历概述”
- 第 42 页中的 “1.5.6 自动置备: 在 Calendar Server 版本 6.3 中自动创建日历”
- 第 43 页中的 “1.5.8 Calendar Server 版本 6.3 的资源概述”

### 1.5.1 为 Calendar Server 版本 6.3 选择合适的用户管理工具

可使用以下任意一种用户管理工具来管理日历用户、组和资源:

- Delegated Administrator 控制台。  
使用此 GUI 在 LDAP 中为 Calendar Server 置备用户、组和资源。有关使用此 GUI 的信息, 请参见 Delegated Administrator 控制台联机帮助。
- Delegated Administrator 实用程序 (*commadmin*)。



使用这些工具在 LDAP 中为 Calendar Server 置备用户、组和资源。有关详细说明，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

- Calendar Server 实用程序。

使用这些实用程序管理日历。此外，如果您的配置满足以下所有条件，则可以使用它们来管理用户、组和资源：

- 未使用 Access Manager。
- 使用 Sun LDAP Schema 版本 1 安装了早期版本的 Calendar Server 或 Messaging Server。
- 打算继续使用 Schema 版本 1。

另请参见本指南附录 D 中的命令行实用程序参考。

---

注 - Delegated Administrator 不管理日历。要为用户、组和资源创建日历，可使用 Calendar Server 实用程序 *cscal* 和 *csresource*，或打开自动置备。打开自动置备后，系统会在两种情况下创建默认日历：一种情况是登录用户没有默认日历，另一种情况是在不存在默认日历的情况下向用户、组或资源发出邀请。

---

## 1.5.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中创建用户 LDAP 条目

可使用以下工具在 LDAP 中创建用户：

- 对于 Schema 版本 1，使用 Calendar Server *csuser* 实用程序同时创建用户和日历。
- 对于 Schema 版本 2，使用 Delegated Administrator 控制台通过“创建新用户”向导创建用户。然后使用 Calendar Server 实用程序 *cscal* 创建用户默认日历。参见附录 D。
- 对于 Schema 版本 2，使用 Delegated Administrator 实用程序 *commadmin user create*。然后使用 Calendar Server 实用程序 *cscal*。

有关本指南中添加用户的更多说明，参见第 249 页中的“14.1 创建日历用户 LDAP 条目”。

有关使用 Delegated Administrator 实用程序的信息，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

## 1.5.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中验证用户

Calendar Server 需要使用 LDAP 目录服务器（例如 Sun Java System Directory Server）来验证用户和存储用户首选项。

## 1.5.4 了解 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项

Calendar Server 允许用户通过设置用户首选项属性（它们存储在目录服务器中）来自定义其日历数据视图。用户首选项（与 Calendar Server 配置参数相对）是指日历数据为用户界面表示，包含诸如用户名、电子邮件地址和以及渲染日历视图时优先使用的颜色等条目。

有关首选项列表，参阅《Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide》中的 WCAP 命令 `get_userprefs` 和 `set_userprefs`。

## 1.5.5 Calendar Server 版本 6.3 中的 LDAP 组概述

组为用户的命名集合。每个组都有一个 LDAP 条目，类似于用户或资源条目。所有服务（如日历和消息传送）可使用同一组条目。

以下是一些有关 Calendar Server LDAP 组的情况：

- Calendar Server 组可为静态或动态。
- 具有日历服务的组可拥有自己的默认日历。
- Calendar Server 组可由个人、资源和其他组（嵌套）组成。

有关组日历的更多信息，参见以下章节：[第 43 页中的“1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的组日历概述”](#)。

## 1.5.6 自动置备：在 Calendar Server 版本 6.3 中自动创建日历

通过在 `ics.conf` 文件中设置 `local.autoprovision="yes"` 即可自动填充日历数据库。此外，域必须已启用日历（拥有日历服务），表示域 LDAP 条目必须包含 `icsCalendar` 对象类。

有两种自动创建默认日历的方法：

- 用户首次登录时，如果找到了用户的 LDAP 条目，系统会启用它以获取日历服务，并创建默认日历。
- 如果在创建默认日历前邀请 LDAP 用户、组或资源参与事件，系统会为该实体创建默认日历。

例如，假设目录服务器中存在 `tchang` 但尚未为其启用日历功能（即，不具有默认日历）。在打开自动置备并启用域日历时：

- 在 `tchang` 首次登录至 Calendar Server 时，系统会自动为 `tchang` 启用日历功能，并创建 `calid` 为 `tchang@hisdomain.com` 的默认日历。
- 另一方面，如果某人在创建默认日历前邀请 `tchang` 参与事件，并且在 `ics.conf` 文件中 `user.invite.autoprovision="yes"`，系统会自动为其创建默认日历。

对于所邀请的组，如果按如下方式设置 `ics.conf` 参数，系统会创建默认组日历：  
`groupAutoprovisioning="yes"`。

同样，对于资源，如果按如下方式设置 `ics.conf` 参数，系统会创建默认资源日历：  
`resource.invite.autoprovision="yes"`。

有关用户、资源和组所需的配置文件参数的更多信息，参见第 114 页中的“4.3 配置 LDAP 用户、组和资源的日历”。

## 1.5.7 Calendar Server 版本 6.3 的组日历概述

可为所有启用了日历的 LDAP 组创建组日历。计划此日历的方法与计划个人日历的方法非常类似。发送给组的邀请将被计划给组日历和所有个人成员日历。如果邀请尚不存在的组日历参与事件，并且打开了自动置备，系统会创建具有一组默认属性和 ACL 的日历。

以下是一些组日历的情况：

- 组日历和个人日历不同，它们没有用户界面首选项，因为无人登录至组日历。
- 个人需要订阅组日历才能对其进行查看。
- 组的所有者负责设置合适的 ACL。
- 获取组日历的空闲-繁忙信息只会生成组日历的信息，而不会生成个人成员的日历。
- 如果组日历 ACL 不允许事件组织者的邀请，系统会返回错误。这时不会邀请任何组成员。
- 组织者可使用组日历 ID 或邮件地址来邀请组。

有关 Calendar Server 用户的更多信息，参见第 14 章。

## 1.5.8 Calendar Server 版本 6.3 的资源概述

资源是可以使用日历安排的任何内容，例如会议室或投影仪。每个这样的项目都有一个单独的资源 LDAP 条目。使用适当的工具创建 LDAP 条目及其关联的日历：

- 对于 Schema 版本 2 - 使用 Delegated Administrator 创建资源 LDAP 条目，并使用 Calendar Server 实用程序 `resource` 创建日历。
- 对于 Schema 版本 1 - 使用可以创建资源 LDAP 条目和日历的 `csresource create` 命令。

---

注 - 无需明确地创建资源日历。在已启用自动置备时，系统会在首次邀请资源时自动为该资源创建资源日历。首次邀请用户和组时也会为其创建日历。

---

## 1.6 Calendar Server 版本 6.3 的数据格式和标准概述

本节介绍有关 Calendar Server 数据的以下信息：

- 第 44 页中的 “1.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的数据格式”
- 第 44 页中的 “1.6.2 导入和导出 Calendar Server 版本 6.3 的日历数据”
- 第 44 页中的 “1.6.3 Calendar Server 版本 6.3 中用于数据交换的日历链接”
- 第 44 页中的 “1.6.4 Calendar Server 版本 6.3 中的服务器警报”
- 第 45 页中的 “1.6.5 Calendar Server 版本 6.3 支持 ITIP/IMIP 标准”

### 1.6.1 Calendar Server 版本 6.3 的数据格式

Calendar Server 数据格式采用 RFC 2445 “Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)” 规范。

Calendar Server 支持以下格式：

- XML (.xml)—Communications Express 的界面。
- iCalendar (.ical)—默认格式。

### 1.6.2 导入和导出 Calendar Server 版本 6.3 的日历数据

可采用 iCalendar (.ical) 或 XML (.xml) 格式导入和导出日历数据。Calendar Server 管理员可使用 Calendar Server 的 *cimport* 和 *csexport* 实用程序导入和导出日历数据。最终用户可以使用 Communications Express 用户界面导入和导出日历数据。

### 1.6.3 Calendar Server 版本 6.3 中用于数据交换的日历链接

可将日历作为电子邮件消息和 Web 页面上嵌入的链接来进行引用。只要日历允许对其进行读访问，用户就可以单击链接来查看该日历，而无需登录到 Calendar Server。例如，以下链接指定了名为 *Auditorium* 的资源会议室：

```
http://calendar.sesta.com:8080/uwc/?calid=Auditorium
```

有关如何链接到日历的信息，参见第 290 页中的 “15.8 创建日历链接”。

### 1.6.4 Calendar Server 版本 6.3 中的服务器警报

Calendar Server 支持服务器端的电子邮件警报，并可将其发送给一组收件人。电子邮件消息的格式是可以配置的，可以作为服务器属性，而不是作为用户或日历属性进行维护。

## 1.6.5 Calendar Server 版本 6.3 支持 ITIP/IMIP 标准

Calendar Server 支持 ITIP/IMIP 标准（RFC 2446 和 RFC 2447），包括用于事件的 ITIP 方法 PUBLISH、REQUEST、REPLY 和 CANCEL。

## 1.7 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存选项

LDAP 数据高速缓存选项可确保提交 LDAP 数据后可以立即使用该数据，即使将 LDAP Directory Server 配置为提交的数据需经一段时间延迟方可使用。

例如，如果您的站点上部署了主/从 LDAP 配置，其中，Calendar Server 是通过从属 LDAP Directory Server 访问主 LDAP 目录，因而会导致提交的 LDAP 数据需经一段延迟方可使用，则配置 LDAP 数据高速缓存可以确保 Calendar Server 客户端获得准确的 LDAP 数据。

本节包含以下主题：

- 第 45 页中的“1.7.1 使用 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存的注意事项”
- 第 45 页中的“1.7.2 Calendar Server 版本 6.3 的主/从 LDAP 配置”
- 第 46 页中的“1.7.3 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存”
- 第 47 页中的“1.7.4 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存限制”

### 1.7.1 使用 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存的注意事项

按照以下原则确定您的站点是否需要配置 LDAP 数据高速缓存：

- 如果您站点上的 Calendar Server 是直接访问主（或根）LDAP Directory Server，并且提交的 LDAP 数据在可用之前没有延迟，则无需配置 LDAP 数据高速缓存。确保将 `local.ldap.cache.enable` 参数设置为“no”（默认值）。
- 如果您的站点上已部署了第 45 页中的“1.7.2 Calendar Server 版本 6.3 的主/从 LDAP 配置”，其中 Calendar Server 是通过从属 LDAP Directory Server 访问主 LDAP 目录，则提交的 LDAP 数据需经一段延迟方可使用。您需要配置 LDAP 数据高速缓存，以确保最终用户获得最新数据。

### 1.7.2 Calendar Server 版本 6.3 的主/从 LDAP 配置

主/从 LDAP 配置包含一个主（根）Directory Server 和一个或多个从属（用户或副本）Directory Server。Calendar Server 可直接访问或通过从属 Directory Server 访问主 LDAP Directory Server：

- 如果 Calendar Server 直接访问主 LDAP Directory Server，LDAP 数据应为准确数据，则无需配置 LDAP 数据高速缓存。
- 如果 Calendar Server 通过从属 Directory Server 访问主 LDAP Directory Server，则系统通常会通过一个 LDAP 引用将 LDAP 数据更改透明地写入主 Directory Server，然后 LDAP 引用再将数据复制回所有从属 Directory Server。

在上述第二种配置中，由于提交的数据需要经过一段延迟方可在从属 Directory Server 上使用，因此可能会出现 LDAP 数据不准确的问题。

例如，Calendar Server 提交了 LDAP 数据更改，但由于主 Directory Server 更新每个从属 Directory Server 造成延迟，因此导致新数据在一段时间内不可用。随后的 Calendar Server 客户端操作将会使用旧的 LDAP 数据并显示旧的视图。

如果更新从属 Directory Server 的延迟时间较短（只有几秒钟），则客户端可能不会出现问题。但是，如果延迟时间较长（几分钟或几小时），则客户端在延迟期间将显示不准确的 LDAP 数据。

下表列出了受到主/从 LDAP 服务器配置中延迟影响的操作和 LDAP 属性：

操作	LDAP 属性
自动置备日历	icsCalendar、icsSubscribed、 icsCalendarOwned、icsDWPHost
日历组	icsStatus、icsCalendar
日历创建	icsCalendarOwned、icsSubscribed
日历订阅	icsSubscribed
用户选项	icsExtendedUserPrefs、icsFirstDay、 icsTimeZone、icsFreeBusy
日历搜索	icsCalendarOwned

## 1.7.3 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存

LDAP 数据高速缓存通过为 Calendar Server 客户端提供最新的 LDAP 数据解决了主/从 LDAP 配置问题，即使主 Directory Server 还未更新每个从属 Directory Server。

如果启用了 LDAP 数据高速缓存，Calendar Server 会将已提交的 LDAP 数据写入高速缓存数据库（`ldapcache.db` 文件）。默认情况下，LDAP 高速缓存数据库位于 `ldap_cache` 数据库目录中，但如果需要，您也可以将其配置为其他位置。

客户端更改单个用户的 LDAP 数据时，Calendar Server 会将更改后的数据写入 LDAP 高速缓存数据库（同时也写入从属 Directory Server）。随后的客户端操作将从高速缓存数据库中检索 LDAP 数据。

此数据检索应用于单个用户的以下操作：

- 用户登录时的属性
- 用户的选项（例如颜色方案或时区）
- 用户的日历组
- 用户订阅的日历列表

从而，LDAP 数据高速缓存数据库可提供：

- 单一系统上多个进程间的数据一致性—多处理器系统上的所有 Calendar Server 进程均可使用该数据库。
- 多个用户会话中的数据持久性—该数据库永久存在并且无需刷新。

## 1.7.4 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存限制

LDAP 数据高速缓存不提供：

- 读取高速缓存以搜索预期的条目列表。例如，搜索一个会议的出席者。此类搜索受所有 LDAP 延迟的限制。例如，如果 LDAP 搜索选项处于使用中，则在创建新日历后的延迟期间执行日历搜索将不会显示新创建的日历。
- 在多个前端服务器上读取和写入高速缓存。每个前端服务器都有自己的高速缓存，此高速缓存不能识别其他高速缓存中的数据。
- 处理并不总是登录到同一台服务器的用户的能力。此类用户将在每台服务器的高速缓存中生成不同的 LDAP 数据。

## 1.8 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制

Calendar Server 使用访问控制列表 (Access Control List, ACL) 来确定日历、日历属性和日历组件（例如事件和待办事项（任务））的访问控制。

本节包含以下主题：

- 第 48 页中的“1.8.1 增加 Calendar Server 版本 6.3 的登录安全性”
- 第 48 页中的“1.8.2 Calendar Server 版本 6.3 中的用户访问控制”
- 第 49 页中的“1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制列表 (Access Control List, ACL)”



## 1.8.1 增加 Calendar Server 版本 6.3 的登录安全性

用户通过 Communications Express 登录 Calendar Server 时，默认情况下验证进程并不加密登录信息（包括用户名和密码）。如果希望增加站点登录的安全性，请配置 Calendar Server 使用安全套接口层 (Secure Sockets Layer, SSL) 协议来加密登录数据。有关更多信息，请参见第 7 章，配置 SSL。

## 1.8.2 Calendar Server 版本 6.3 中的用户访问控制

确定对日历、日历属性和日历组件的访问权限时，Calendar Server 将考虑以下用户：

- 主要日历所有者

主要日历所有者对自己的日历拥有完全访问权限。Calendar Server 不对主要所有者访问自己的日历执行任何访问控制检查。

- 管理员和超级用户

管理员（例如 *calmaster*）或超级用户（例如 *root*）不受访问控制限制，可以对日历或日历组件执行任何操作。有关更多信息，参见第 37 页中的“1.3 Calendar Server 版本 6.3 的特殊帐户”。

- 其他日历所有者

主要日历所有者可以为自己的日历指定其他所有者。这样，其他所有者就可以代表主要所有者安排、删除、修改、接受或谢绝事件或待办事项（任务）。

- *anonymous* 用户

如果 *ics.conf* 文件中的 *service.http.allowanonymouslogin* 设置为 **yes**（默认值），那么特殊的日历 ID (*calid*) *anonymous* 就可以使用任何密码访问 Calendar Server。*anonymous* 用户不与任何特定域相关联。用户可以通过编辑 *calstore.anonymous.calid* 参数来更改 *anonymous* 用户的 *calid*。

如果日历的权限设置为允许任何人进行读访问，那么您也可以匿名查看日历。例如，以下链接允许用户匿名查看 *calid* 为 *tchang:meetings* 的日历（如果该日历的权限设置为允许任何人进行读访问）：

```
http://calendar.sesta.com:8080/?calid=tchang:meetings
```

*anonymous* 用户可以查看、打印和搜索日历中的公共事件和任务，但不能执行任何其他操作。

有关匿名查看资源日历的信息，参见第 290 页中的“15.8 创建日历链接”。



## 1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制列表 (Access Control List, ACL)

Calendar Server 使用访问控制列表 (Access Control List, ACL) 来确定日历、日历属性和日历组件 (例如事件和待办事项 (任务)) 的访问控制。ACL 由一个或多个访问控制条目 (access control entry, ACE) 组成, 这些条目是共同应用到同一个日历或组件的字符串。ACL 中的每个 ACE 之间必须用分号分隔。

以下为一组示例:

- `jsmith^c^wd^g` 由单个 ACE 组成。
- `@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@^a^sf^g` 由三个 ACE 组成。

ACE 由以下元素组成, 每个元素之间由插入符号 (^) 分隔:

- 第 49 页中的 “1.8.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 Who 元素” - 应用 ACE 的个人、用户、域或用户类型。
- 第 50 页中的 “1.8.3.2 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 What 元素” - 被访问的目标, 例如日历、日历组件 (如事件、待办事项 (任务)) 或日历属性。
- 第 50 页中的 “1.8.3.3 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 How 元素” - 允许的访问控制权限的类型 (例如读、写或删除)。
- 第 51 页中的 “1.8.3.4 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 Grant 元素” - 已授予或拒绝授予的特定访问控制权限。

例如, 在 ACE `jsmith^c^wd^g` 中:

- `jsmith` 是 Who 元素, 表示将应用 ACE 的人。
- `c` 是 What 元素, 表示要访问的内容 (仅日历组件)。
- `wd` 是 How 元素, 表示要授予或拒绝授予的访问权限 (写和删除)。
- `g` 是 Grant 元素, 表示已授予 `jsmith` 对日历组件的指定访问权限 (写和删除)。

### 1.8.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 Who 元素

Who 元素是 ACE 中的主要值, 表示将应用 ACE 的人 (例如单个用户、域或特定类型的用户)。

Who 也称为通用主要名称 (UPN)。用户的 UPN 是用户的域和登录名的组合。例如, 域 `sesta.com` 中的用户 `bill` 的 UPN 为 `bill@sesta.com`。

表 1-2 访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "Who" 格式

格式	说明
<code>user</code>	表示一个特定的用户。例如: <code>jsmith</code> 。
<code>user@domain</code>	表示特定域中的特定用户。例如: <code>jsmith@sesta.com</code> 。

表 1-2 访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "Who" 格式 (续)

格式	说明
@domain	表示指定域中的任何用户。 例如：@sesta.com 指定 jsmith@sesta.com、sally@sesta.com 和 sesta.com 中的任何其他用户。 使用此格式可以为用户授予或拒绝对整个域的访问权限。
@	表示所有用户。
@@{d p o n}	表示日历的所有者： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ @@d—主要所有者的域</li> <li>■ @@p—仅主要所有者</li> <li>■ @@o—所有所有者，包括主要所有者</li> <li>■ @@n—非所有者</li> </ul>

### 1.8.3.2 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 What 元素

What 元素指定要访问的目标，例如日历、日历组件（事件或任务）或日历属性。

表 1-3 访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "What" 值

值	说明
c	指定日历组件，例如事件和任务
p	指定日历属性，例如名称、说明和所有者等
a	指定整个日历（所有内容），包括组件和属性

### 1.8.3.3 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 How 元素

How 元素指定允许的访问控制权限的类型，例如读、写或删除。

表 1-4 访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "How" 类型

类型	说明
r	读访问。
w	写访问，包括添加新项和修改现有项。
d	删除访问。
s	预定（邀请）访问。可以发送请求、接受回复以及进行其他 ITIP 预定交互操作。
f	仅空闲/繁忙（空闲时间）访问。空闲/繁忙访问表示用户能够查看日历中的时间安排，但不能查看事件的详细信息。已预定的时间块将只显示“不可用”。未预定任何事件的时间块旁边将显示“可用”。

表 1-4 访问控制条目 (ACE) 字符串中的 "How" 类型 (续)

类型	说明
l	域的查找访问。
e	以代表身份进行回复访问。此类型授予用户代表日历的主要所有者接受或拒绝邀请的权限。此访问类型不需要明确授予，因为当一名用户被指定为日历的所有者（非主要所有者）时，就暗含授予了这种权限。
i	以代表身份进行邀请访问。此类型授予用户代表日历的主要所有者创建和修改已邀请其他参与者的组件的权限。此访问类型不需要明确授予，因为当一名用户被指定为日历的所有者（非主要所有者）时，就暗含授予了这种权限。
c	以代表身份进行取消访问。此类型授予用户代表日历的主要所有者取消已邀请其他参与者的组件的权限。此访问类型不需要明确授予，因为当一名用户被指定为日历的所有者（非主要所有者）时，就暗含授予了这种权限。
z	自我管理访问—授予已经验证的用户添加和删除访问控制条目的权力。拥有该权限的用户可以添加和删除自身的权限。例如，UserA 可能不具有对 UserB 的日历的写访问权限，但是 UserA 被授予了对 UserB 的日历的自我管理访问权限。因此，UserA 可以添加一条访问控制条目，授予自己对 UserB 的日历的写访问权限。  备注：UserA 不能使用该权限授予其他用户对 UserB 的日历的访问权限。例如，自我管理权限不允许 UserA 授予 UserC 对 UserB 的日历的访问权限。

### 1.8.3.4 Calendar Server 版本 6.3 中的 Ace 字符串的 Grant 元素

Grant 元素指定是授予还是拒绝授予指定的访问类型，例如 d（删除）或 r（读取）。

表 1-5 访问控制条目 (Access Control Entry, ACE) 字符串中的 Grant 值

值	说明
g	授予特定的访问控制权限。
d	拒绝授予特定的访问控制权限。

### 1.8.3.5 Calendar Server 版本 6.3 的 ACE 示例

以下示例显示了 ACE 的用法：

- 授予用户 ID jsmith 对整个日历（包括组件和属性）的读取访问权限：  
jsmith^a^r^g
- 授予 jsmith 仅对组件的写和删除访问权限：  
jsmith^c^wd^g
- 授予 sesta.com 域中的所有用户仅对组件的预定、空闲时间和读取访问权限：  
@sesta.com^c^sfr^g
- 授予所有所有者仅对组件的写和删除访问权限：  
@@o^c^wd^g

- 拒绝授予 jsmith 对日历数据的所有访问权限：  
jsmith^a^sfdr^d
- 授予所有所有者对整个日历（包括组件和属性）的读、预定和空闲时间访问权限：  
@o^a^rsf^g
- 授予所有用户读访问权限：  
@^a^r^g

### 1.8.3.6 对 Calendar Server 第 6.3 版的 ACL 中的 ACE 进行排序

在 Calendar Server 读取 ACL 时，它会使用遇到的第一个 ACE，无论是授予还是拒绝授予对目标的访问权限。因此，ACL 条目的顺序非常重要。对 ACE 字符串排序时，应将明确具体的条目放在概括性条目之前。

例如，假设日历 jsmith:sports 的 ACL 中的第一个 ACE 将读访问权限授予所有用户。然后，Calendar Server 遇到的第二个 ACE 拒绝授予 bjonas 对此日历的读访问权限。在这种情况下，Calendar Server 将授予 bjonas 对此日历的读访问权限，而忽略第二个 ACE，因为它与第一个 ACE 冲突。因此，要确保实现特定用户（例如 bjonas）的访问权限，应将 bjonas 的 ACE 放在 ACL 中全局性较强的条目（例如，应用于日历的所有用户的 ACE）之前。

## 1.9 Calendar Server 版本 6.3 的内部子系统

Sun Java System Calendar Server 包括以下内部子系统：

- 第 53 页中的“1.9.1 协议子系统”
- 第 53 页中的“1.9.2 核心子系统”
- 第 54 页中的“1.9.3 数据库子系统”

下图显示了通过这些子系统的逻辑流程。

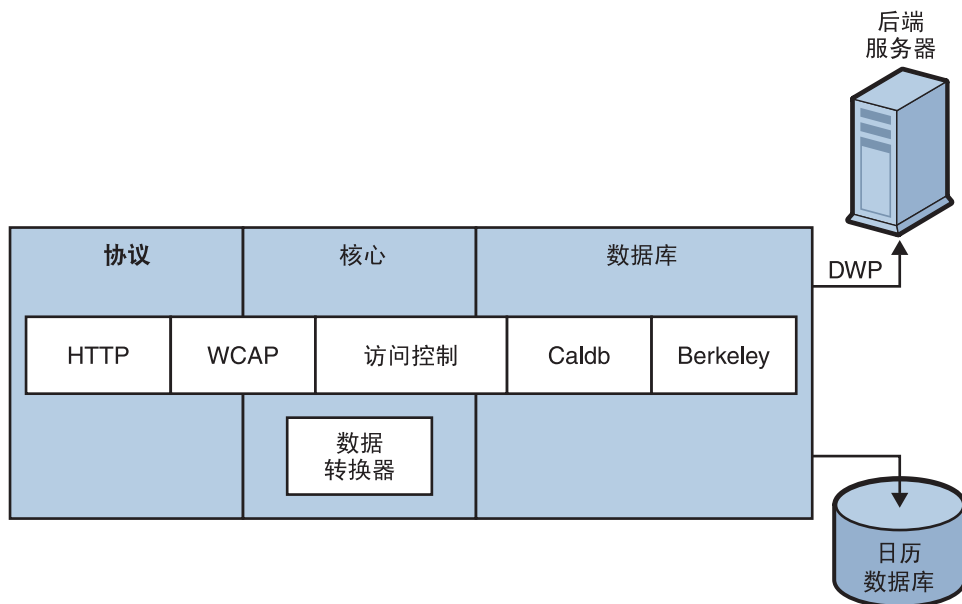


图 1-1 Calendar Server 6.3 内部子系统逻辑流程

## 1.9.1 协议子系统

客户端通过使用 HTTP 协议层提交请求来检索日历数据。这是最小 HTTP 服务器实现，已被流程化以支持日历请求。它是通过将 Web 日历访问协议 (WCAP) 命令附加到 URL 之后实现的。

WCAP 是一个开放协议，它允许您编写自己的 Calendar Server 界面。使用 WCAP 命令（.wcap 扩展名），可以执行除某些管理命令之外的大多数服务器命令。可以使用 WCAP 命令来请求以 XML 或封装在 HTML 中的 iCalendar 格式进行输出。

有关 WCAP 命令的信息，参见《Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide》。

## 1.9.2 核心子系统

核心子系统包括访问控制组件、WCAP 命令解释组件和数据转换器来格式化日历数据库组件的数据。核心子系统处理日历请求并生成 XML 和 iCalendar 输出。核心子系统还可处理用户身份验证。

## 1.9.3 数据库子系统

数据库子系统使用 Sleepycat Software 公司的 Berkeley DB（数据库 API 未公开）。数据库子系统在数据库中存储并检索日历数据，包括事件、待办事项（任务）和警报。日历数据基于 iCalendar 格式，并且 Calendar Server 数据使用的模式是 iCalendar 标准的超集。

数据库子系统以低级格式返回数据，然后由核心 UI 生成器转换此低级数据并通过 WCAP 进行发送。

对于分布式日历数据库，Calendar Server 使用分布式有线协议 (DWP) 来提供联网功能。有关更多信息，参见第 55 页中的“1.10.5 Calendar Server 版本 6.3 中的分布式数据库服务：csdwpd”。

有关日历数据库的更多信息，参阅第 16 章。

## 1.10 Calendar Server 版本 6.3 中作为守护进程运行的服务

Calendar Server 服务将作为守护进程（或进程）运行。这些服务包括：

- 第 54 页中的“1.10.1 Calendar Server 版本 6.3 中的管理服务：csadmin”
- 第 54 页中的“1.10.2 Calendar Server 版本 6.3 中的 HTTP 服务：cshttpd”
- 第 55 页中的“1.10.3 Calendar Server 数据库管理器：Calendar Server 版本 6.3 中的 csstored”
- 第 55 页中的“1.10.4 Calendar Server 版本 6.3 中的事件通知服务 (Event Notification Service, ENS)：csnotifyd 和 enpd”
- 第 55 页中的“1.10.5 Calendar Server 版本 6.3 中的分布式数据库服务：csdwpd”

### 1.10.1 Calendar Server 版本 6.3 中的管理服务：csadmin

*csadmin* 服务管理报警通知、组调度请求。

### 1.10.2 Calendar Server 版本 6.3 中的 HTTP 服务：cshttpd

由于 Calendar Server 使用 HTTP 作为其主要传输方式，因此 *cshttpd* 服务将侦听来自 Calendar Server 最终用户的 HTTP 命令、接收用户命令并返回日历数据，具体情况取决于传入 WCAP 命令中指定的格式。可采用标准 RFC 2445 iCalendar 格式 (text/calendar) 或 XML 格式 (text/xml) 格式化数据。

### 1.10.3 Calendar Server 数据库管理器：Calendar Server 版本 6.3 中的 `csstored`

`csstored` 守护进程管理各种 Calendar Server 数据库。由于每个访问存储库的服务都依赖于该存储库服务，因此只要 Calendar Server 系统在运行，该服务都应当在所有服务器（包括前端和后端服务器）上保持运行。

常规的启动和关机命令 `start-cal` 和 `stop-cal` 可启动和停止 `csstored` 以及其他守护进程。请勿独立于其他守护进程单独停止该守护进程。

请勿通过将 `ics.conf` 参数 `local.store.enable` 设置为 “no” 来禁用该守护进程。默认情况下，该参数设置为 “yes”；请保留该设置。

### 1.10.4 Calendar Server 版本 6.3 中的事件通知服务 (Event Notification Service, ENS)：`csnotifyd` 和 `enpd`

ENS 服务包括以下这些独立的服务：

- `csnotifyd`—`csnotifyd` 服务用于发送事件和待办事项（任务）的通知。`csnotifyd` 服务还用于订阅报警事件。发生报警事件时，`csnotifyd` 将向每位收件人发送 SMTP 消息提醒通知。
- `enpd`—`enpd` 服务可作为事件警报的代理。`enpd` 服务从 `csadmin` 服务接收报警通知，检查此事件的订阅情况，然后通过将订阅的报警通知发送给订户来通知订户。Calendar Server 系统的默认订户是 `csnotifyd`。

---

注 - 并不要求 `enpd` 和 `csnotifyd` 服务与 `cshttpd`、`csdwpd` 或 `csadmin` 进程在同一台服务器上运行。

---

### 1.10.5 Calendar Server 版本 6.3 中的分布式数据库服务：`csdwpd`

使用 `csdwpd` 可创建分布式日历存储。即使用 `csdwpd` 管理分布到同一 Calendar Server 配置中的多个后端服务器上的日历数据库。

`csdwpd` 服务在后端服务器的后台上运行，并接受符合数据库有线协议 (Database Wire Protocol, DWP) 的日历数据库访问请求。DWP 是一个内部协议，用于为 Calendar Server 数据库提供联网功能。

## 1.11 Calendar Server 版本 6.3 的公共 API

Calendar Server 包括以下 API：

- 第 56 页中的 “1.11.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Web 日历访问协议 (Web Calendar Access Protocol, WCAP)”
- 第 57 页中的 “1.11.2 Calendar Server 版本 6.3 中的事件通知服务 (Event Notification Service, ENS) API”

### 1.11.1 Calendar Server 版本 6.3 中的 Web 日历访问协议 (Web Calendar Access Protocol, WCAP)

Calendar Server 支持 WCAP 3.0（基于命令的高级协议），它允许与客户端进行通信。WCAP 命令（使用 `.wcap` 扩展名）允许客户端接收、修改和删除日历组件、用户首选项、日历属性和其他日历信息（例如时区信息）。WCAP 元素（例如时间、字符串和参数）通常遵循 RFC 2445、RFC 2446 和 RFC 2447 规范。

WCAP 按照以下格式在 HTTP 消息中返回输出日历数据：

- 标准 RFC 2445 iCalendar 格式 (`text/calendar`)
- XML 格式 (`text/xml`)

通过 WCAP 命令，使用 `login.wcap` 登录的 Calendar Server 管理员可以执行以下操作：

- 覆盖 WCAP 命令的访问控制

管理员可以使用 WCAP 命令来读取（获得）、修改（存储）或删除其他用户的日历。要为管理员授予此权限，必须将 `ics.conf` 文件中的以下参数设置为 **"yes"**：

```
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol="yes"
```

- 检索和修改任何用户的用户首选项

管理员可以使用 `get_userprefs.wcap` 和 `set_userprefs.wcap` 来检索和修改任何用户的用户首选项。要为管理员授予此权限，必须将 `ics.conf` 文件中的以下参数设置为 **"yes"**：

```
service.admin.calmaster.wcap.allowmodifyuserprefs="yes"
```

有关更多信息，参见《Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide》。



---

## 1.11.2 Calendar Server 版本 6.3 中的事件通知服务 (Event Notification Service, ENS) API

事件通知服务 (Event Notification Service, ENS) 是一种报警分发程序，它会检测报警队列中的事件并向这些事件的订户发送通知。ENS API 允许程序员修改 Calendar Server 使用的“发布和订阅”功能来执行订阅事件、取消订阅事件以及向事件订户发送通知等功能。ENS API 具体包括以下 API：发布者 API、订户 API 以及“发布和订阅”分发程序 API。

有关 ENS API 的信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Event Notification Service Guide》。

---

注 - Calendar Server 软件也支持 Java Message Queue 通知，但 `csnotifyd` 没有订阅它。因此，它不是默认报警和通知系统的一部分。有关更多信息，参阅 Sun Java System Java Message Queue 文档。

---



## 第 2 部分

# Calendar Server 6.3 软件的安装后配置

本部分中的章节介绍了安装 Calendar Server 之后，在使用前必须执行的配置和迁移步骤。

本部分包括以下章节：

- [第 2 章](#)
- [第 3 章](#)



## Calendar Server 6.3 软件的初始运行时配置程序 (csconfigurator.sh)

---

安装 Calendar Server 之后，必须在运行之前配置 Calendar Server。请注意，必须按照以下顺序运行这两个配置程序：

1. `comm_dssetup.pl`  
按照《Sun Java System Communications Suite 5 Installation and Configuration Guide》中的说明配置 LDAP 目录服务器。
2. `csconfigurator.sh`  
配置 Calendar Server，如本章所述。

本章包含以下主题：

- 第 61 页中的“2.1 收集 Calendar Server 6.3 软件的配置信息”
- 第 65 页中的“2.2 运行 `csconfigurator.sh`”

---

注 - 如果已安装了早期版本的 Calendar Server 或 Messaging Server，则可能需要将 LDAP 目录条目从 Schema 版本 1 迁移到 Schema 版本 2。

阅读《Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide》之前，请勿运行本章所介绍的配置实用程序。迁移指南将介绍运行配置实用程序的时间选择和选项。

---

### 2.1 收集 Calendar Server 6.3 软件的配置信息

Calendar Server 配置程序 `csconfigurator.sh` 会在以下目录中创建新的 `ics.conf` 配置文件：

对于 Solaris：`/etc/opt/SUNWics5/config`

对于 Linux：`/etc/opt/sun/calendar/config`

配置程序将询问您若干问题，您必须就这些问题输入安装的具体信息。

运行配置程序前，应收集以下配置信息：

- 第 62 页中的 “2.1.1 LDAP 服务器选项”
- 第 62 页中的 “2.1.2 目录管理员选项”
- 第 62 页中的 “2.1.3 Calendar Server 管理员”
- 第 63 页中的 “2.1.4 电子邮件和电子邮件警报选项”
- 第 63 页中的 “2.1.5 运行时配置选项”
- 第 64 页中的 “2.1.6 启动 Calendar Server”
- 第 64 页中的 “2.1.7 数据库、日志和临时文件目录”

为帮助您记录这些配置信息，请使用附录 B 中的工作单。（但是，在运行 Java Enterprise System 安装程序之前必须确定此配置信息，以避免与其他组件产品冲突，例如端号发生冲突）。

## 2.1.1 LDAP 服务器选项

Calendar Server 需要 Directory Server 来进行用户验证以及用户首选项的存储和检索。下表列出了用于收集 LDAP 服务器的主机和端口信息的选项。

表 2-1 用户首选项目录选项

选项	说明
LDAP 服务器主机名	您计划用于用户验证和用户首选项的 LDAP Directory Server 的主机名。默认值为当前主机。
LDAP 服务器端口	LDAP Directory Server 侦听的端口号。默认值为 389。

## 2.1.2 目录管理员选项

下表列出了用于收集被指定为 Directory Manager 用户的名称和密码的选项。

表 2-2 目录管理员选项

选项	说明
目录管理员 DN	可以在 Directory Server 模式下进行更改的用户名。默认值为 cn=Directory Manager。
目录管理员密码	目录管理员 DN 的密码。密码未存储为纯文本格式。无默认值。

## 2.1.3 Calendar Server 管理员

Calendar Server 管理员是高于任何 Calendar Server ACL 的用户帐户。Calendar Server 管理员用户帐户必须存在于您的用户验证 Directory Server 中。此帐户同时也用于代理验证。下表列出了用于收集 Calendar Server 管理员的用户 ID 和密码的选项。

表 2-3 Calendar Server 管理员选项

选项	说明
管理员用户 ID	Calendar Server 管理员的用户 ID；必须为上述 LDAP Directory Server 中的用户。默认值为 <i>calmaster</i> 。
管理员密码	Calendar Server 管理员的密码。无默认值。

## 2.1.4 电子邮件和电子邮件警报选项

您可以将 Calendar Server 配置为在服务器出现故障时向 Calendar Server 管理员发送电子邮件警报消息。下表列出了用于收集电子邮件信息的选项。

表 2-4 电子邮件和电子邮件警报选项

选项	说明
电子邮件警报	启用或禁用电子邮件警报。默认值为“已启用”。
管理员电子邮件地址	将接收电子邮件警报信息的 Calendar Server 管理员的电子邮件地址。
SMTP 主机名	Calendar Server 系统用来发送电子邮件警报消息的 SMTP 服务器的主机名。默认值为当前主机。

## 2.1.5 运行时配置选项

您可以配置以下 Calendar Server 运行时选项和系统资源选项。

表 2-5 运行时配置选项

选项	说明
服务端口	Calendar Server 用于侦听以向用户提供 Web (HTTP) 访问的端口号。默认值为 <b>80</b> 。
最大会话数	允许同时进行的 Calendar Server 会话的最大数目。默认值为 <b>5000</b> 。
最大线程数	允许同时进行的 Calendar Server 线程的最大数目。默认值为 <b>20</b> 。
服务器进程数	对于 Solaris：可同时运行的 Calendar Server 进程的最大数目。默认值为要安装 Calendar Server 的服务器上 CPU 的数目。 对于 Linux：一次仅可以运行一个进程。
运行时用户 ID	Calendar Server 运行时使用的 UNIX 用户名。该用户名不应为 <i>root</i> 。如果不存在该帐户，配置程序将创建它。默认值为 <i>icsuser</i> 。
运行时组 ID	Calendar Server 运行时使用的 UNIX 组。如果不存在该组，配置程序将创建它。默认值为 <i>icsgroup</i> 。

## 2.1.6 启动 Calendar Server

您可以配置以下选项以自动启动 Calendar Server。

表 2-6 Calendar Server 启动选项

选项	说明
成功安装后启动	成功安装后是否自动启动 Calendar Server。默认值为选中此选项。
系统启动时启动	系统启动后是否自动启动 Calendar Server。默认值为选中此选项。

## 2.1.7 数据库、日志和临时文件目录

Calendar Server 在特定目录中的日历数据库文件、日志文件和临时文件中创建和存储信息。

表 2-7 数据库、日志和临时文件目录选项

选项	说明
数据库目录	Calendar Server 系统在其中创建并存储日历数据库 (*.db) 文件的目录。默认值为： /var/opt/SUNWics5/csdb
日志目录	Calendar Server 在其中写入日志文件的目录。默认值为： /var/opt/SUNWics5/logs
临时文件目录	Calendar Server 系统在其中写入临时文件的目录。默认值为： /var/opt/SUNWics5/tmp
归档和紧急备份目录	Calendar Server 系统在其中写入归档备份的目录。用户定义的目录，用于存储每日快照和事务日志。如果这两种类型的备份都需要，那么将它们分别置于不同的目录下。如果未指定任何目录，则备份被存储在当前目录下。
附件存储目录	Calendar Server 系统在其中存储事件和任务的附件的目录。

注 - 请勿更改日志文件目录和临时文件目录的位置或名称。



## 2.2 运行 csconfigurator.sh

您可以从图形用户界面 (GUI) 或从命令行运行配置程序。

如果要远程运行程序，必须正确设置 `DISPLAY` 环境变量并允许来自服务器的 X-Windows 连接显示在计算机上。例如，要使用 `xhost` 实用程序，在计算机上执行以下命令：

```
# xhost +
```

本节包含以下主题：

- 第 65 页中的“从命令行运行配置程序”
- 第 66 页中的“从 GUI 运行配置程序”

### ▼ 从命令行运行配置程序

- 1 以超级用户 (`root`) 身份登录或成为超级用户。
- 2 转到 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目录。
- 3 使用从下表中选择的选项运行脚本：

选项	说明
<code>-nodisplay</code>	在仅文本模式（非 GUI）下运行配置脚本。
<code>-noconsole</code>	不显示文本输出。将该选项与 <code>-nodisplay</code> 结合使用，以在无提示模式下运行配置脚本。
<code>-novalidate</code>	不验证输入字段文本。
<code>-saveState [statefile]</code>	将您为响应配置问题所输入的答案保存到一个状态文件（文本文件）中。除非您指定状态文件的全限定路径，否则，此文件将被保存到以下默认目录中： <code>/opt/SUNWics5/cal/jconfigure .</code>
<code>-state [statefile]</code>	使用状态文件设置输入值。此选项必须与 <code>-novalidate</code> 和 <code>-noconsole</code> 结合使用。

例如，如果要以命令行模式运行配置脚本，发出以下命令：

```
./csconfigurator.sh -nodisplay
```

命令行版本需要的信息以及进行的顺序都要与 GUI 相同。默认值显示在方括号 `[]` 中。要接受默认值，按键盘上的 `Enter` 键。

---

注 - 有关脚本提示的各种问题所包含信息的文本，请参见后面几节中所示的 GUI 屏幕中的文本。

---

## ▼ 从 GUI 运行配置程序

- 1 以超级用户 (*root*) 身份登录或成为超级用户。
- 2 转到 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目录。
- 3 运行以下命令：

```
./csconfigurator.sh
```

配置程序将显示以下系列屏幕：

- 第 66 页中的 “2.3 欢迎屏幕”
- 第 67 页中的 “2.4 管理、用户首选项和验证屏幕”
- 第 70 页中的 “2.6 Calendar Server 6.3 的电子邮件和电子邮件警报屏幕”
- 第 72 页中的 “2.7 Calendar Server 6.3 的运行时配置屏幕”
- 第 76 页中的 “2.9 Calendar Server 6.3 的要存储配置和数据文件的目录屏幕”
- 第 78 页中的 “2.10 Calendar Server 6.3 的归档并紧急备份配置屏幕”
- 第 80 页中的 “2.11 Calendar Server 6.3 的准备配置屏幕”
- 第 82 页中的 “2.13 Calendar Server 6.3 的配置摘要屏幕”



注意 - 配置程序仅配置一个域。如果要使用多个域，需使用 Delegated Administrator 来添加域。

---

---

注 - 所有屏幕的标题栏都不正确。版本为 6.3，而不是显示的 6.5。

---

## 2.3 欢迎屏幕

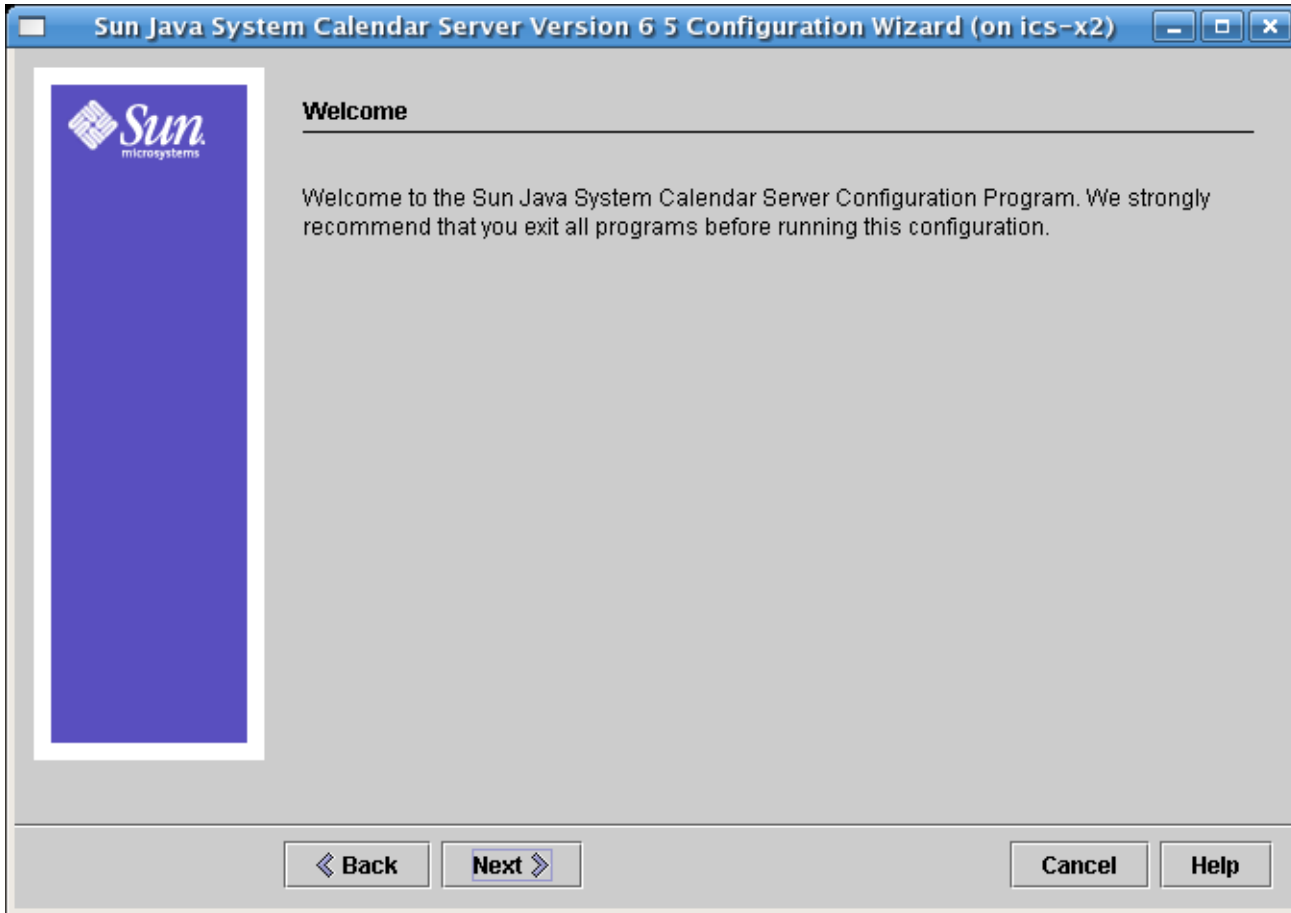


图 2-1 Calendar Server 配置程序的欢迎屏幕

单击“下一步”继续，或单击“取消”退出。

## 2.4 管理、用户首选项和验证屏幕

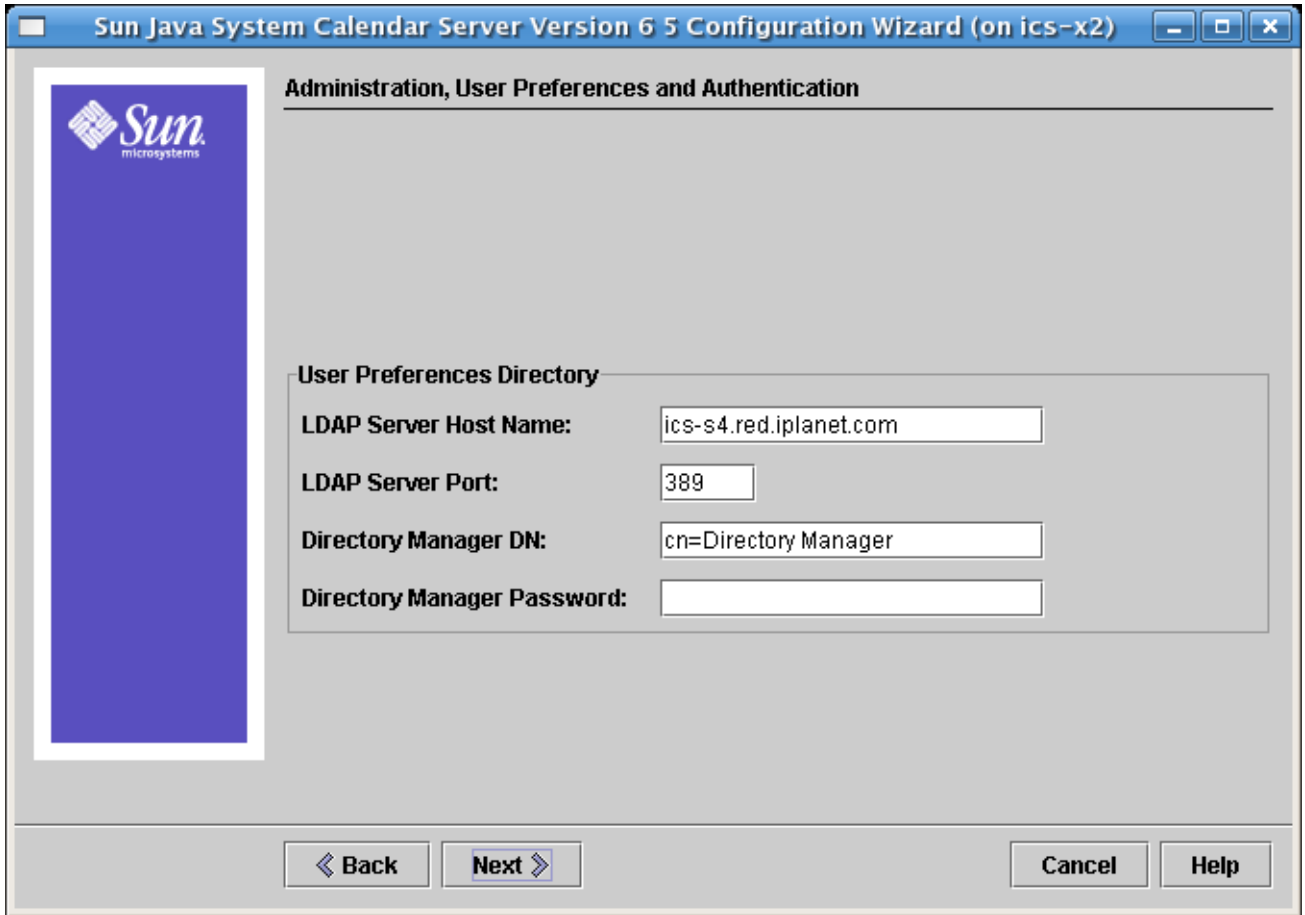


图 2-2 管理、用户首选项和验证配置屏幕

## 2.4.1 用户首选项目录选项

LDAP 服务器主机名	要用于用户验证的 LDAP Directory Server 的主机名。默认值： ：当前主机
LDAP 服务器端口	LDAP 服务器侦听的端口号。默认值：389
Directory Manager DN	可以在 Directory Server 模式下进行更改的用户名。默认值： ：cn=Directory Manager
Directory Manager 密码	Directory Manager 的密码。它不会存储为纯文本格式。默认值： ：无

## 2.5 虚拟域和日历管理员屏幕

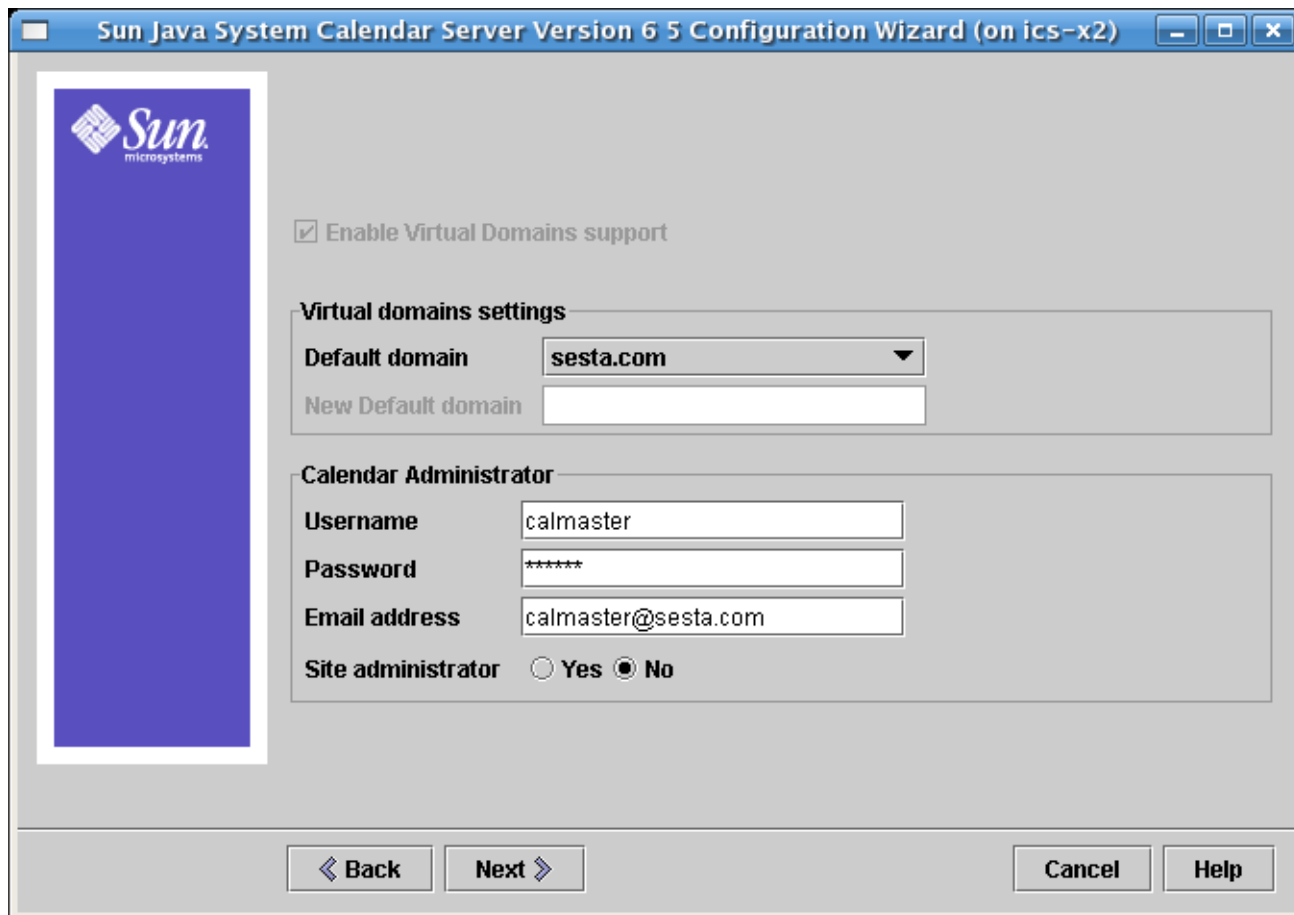


图 2-3 虚拟域和日历管理员屏幕

---

注-虚拟域、托管域和多域均表示同一功能，即拥有多个具有其对应的用户和组记录的LDAP域。

---

如果要从非虚拟域环境升级，必须选中“启用虚拟域支持”复选框。如果已具有多域环境，此复选框将显示为灰色。现在，虚拟域支持为Calendar Server的默认行为，且为不可选。

## 2.5.1 Calendar Server 6.3 的虚拟域设置

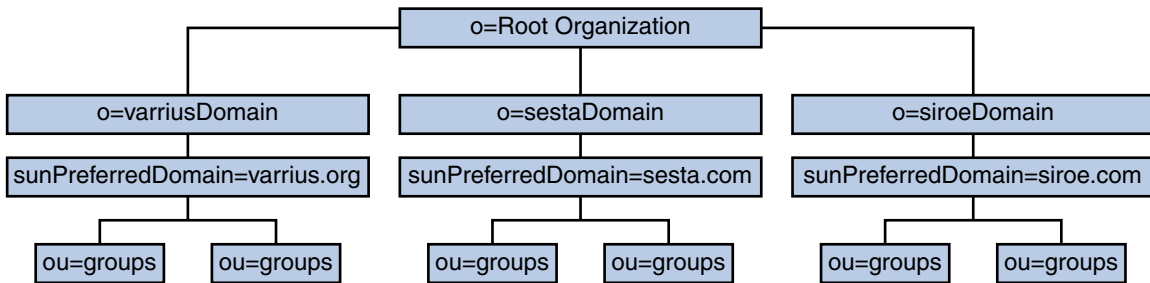


图 2-4 虚拟域结构

现在，对于全新的 Calendar Server 安装，虚拟域支持为其默认行为。通过配置程序图形用户界面，在“新建默认域”输入框中输入默认域名。然后，配置程序将为您创建域。

从“默认域”框内显示的域中选择一个作为默认域。如果已在之前的 Calendar Server 版本中使用多域，且不想使用“默认域”框中显示的域，单击此框查看可从中进行选择的域列表并选择新的默认域。

## 2.5.2 Calendar Server 6.3 的日历管理员名称和密码

用户名                      Calendar Server 管理员的用户名。默认值：*calmaster*

管理员密码                  Calendar Server 管理员的密码。默认值：无

电子邮件地址                Calendar Server 管理员的电子邮件地址。

站点管理员                    站点管理员是具有跨域代理验证权限的用户。

单击相应的响应：**Yes**，如果日历管理员同时也是站点管理员。**No**，如果日历管理员不是站点管理员。

单击“下一步”继续，单击“上一步”返回上一屏幕，或单击“取消”退出。

## 2.6 Calendar Server 6.3 的电子邮件和电子邮件警报屏幕

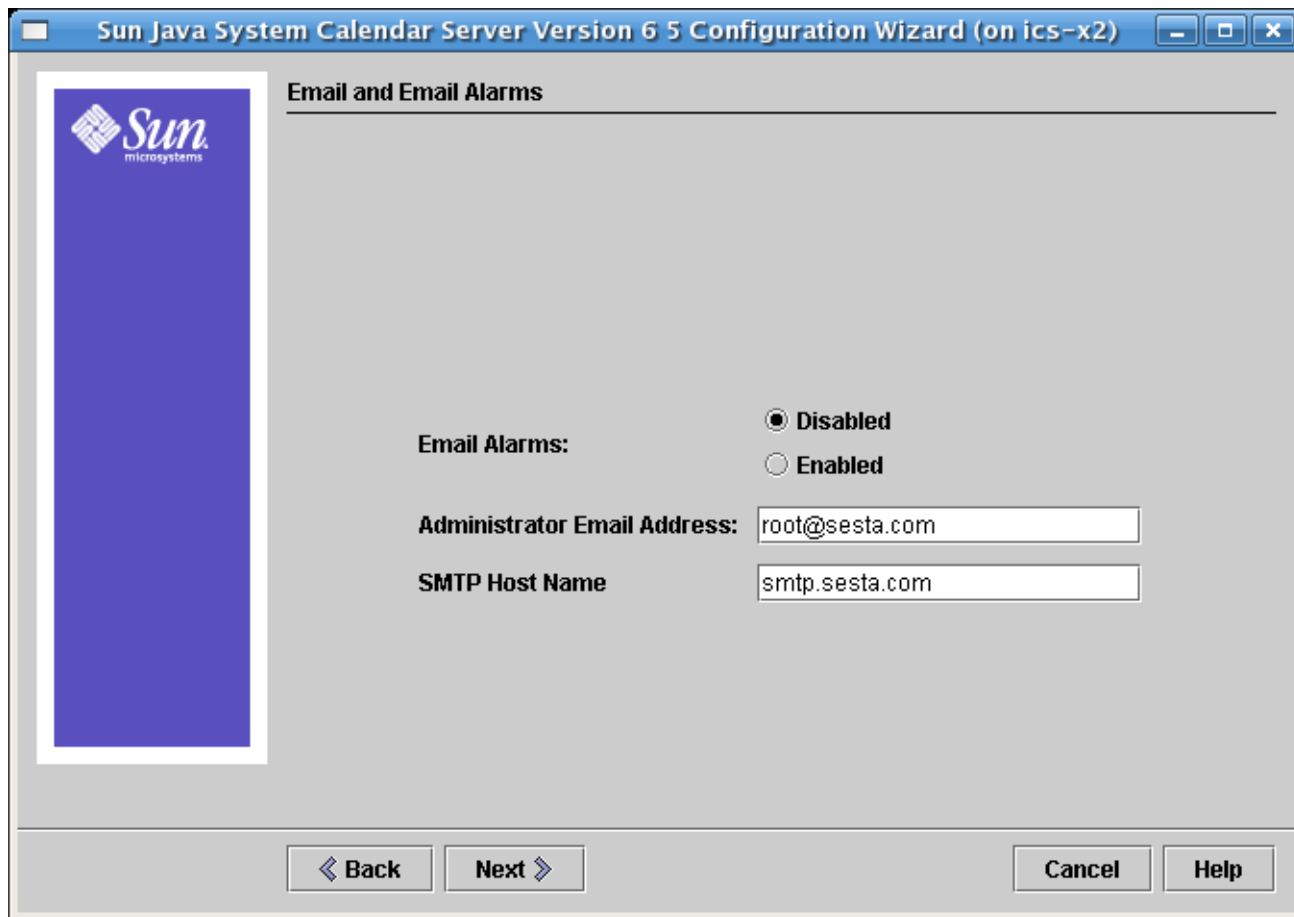


图 2-5 电子邮件和电子邮件警报配置屏幕

- |           |   |
|-----------|---|
| 电子邮件警报    | 指定在服务器出现故障时 Calendar Server 是否向 Calendar Server 管理员发送电子邮件警报消息。默认值： <i>disabled</i> 。如果选择 <i>Disabled</i> ，将不会有管理员会收到针对服务器问题的电子邮件警报。 |
| 管理员电子邮件地址 | 将接收电子邮件警报信息的 Calendar Server 管理员的电子邮件地址。默认值： <i>无</i>   |
| SMTP 主机名  | 用于发送警报消息的 SMTP 服务器的主机名。默认值： <i>当前主机</i> 。   |
- 单击“下一步”继续，单击“上一步”返回上一屏幕，或单击“取消”退出。

## 2.7 Calendar Server 6.3 的运行时配置屏幕

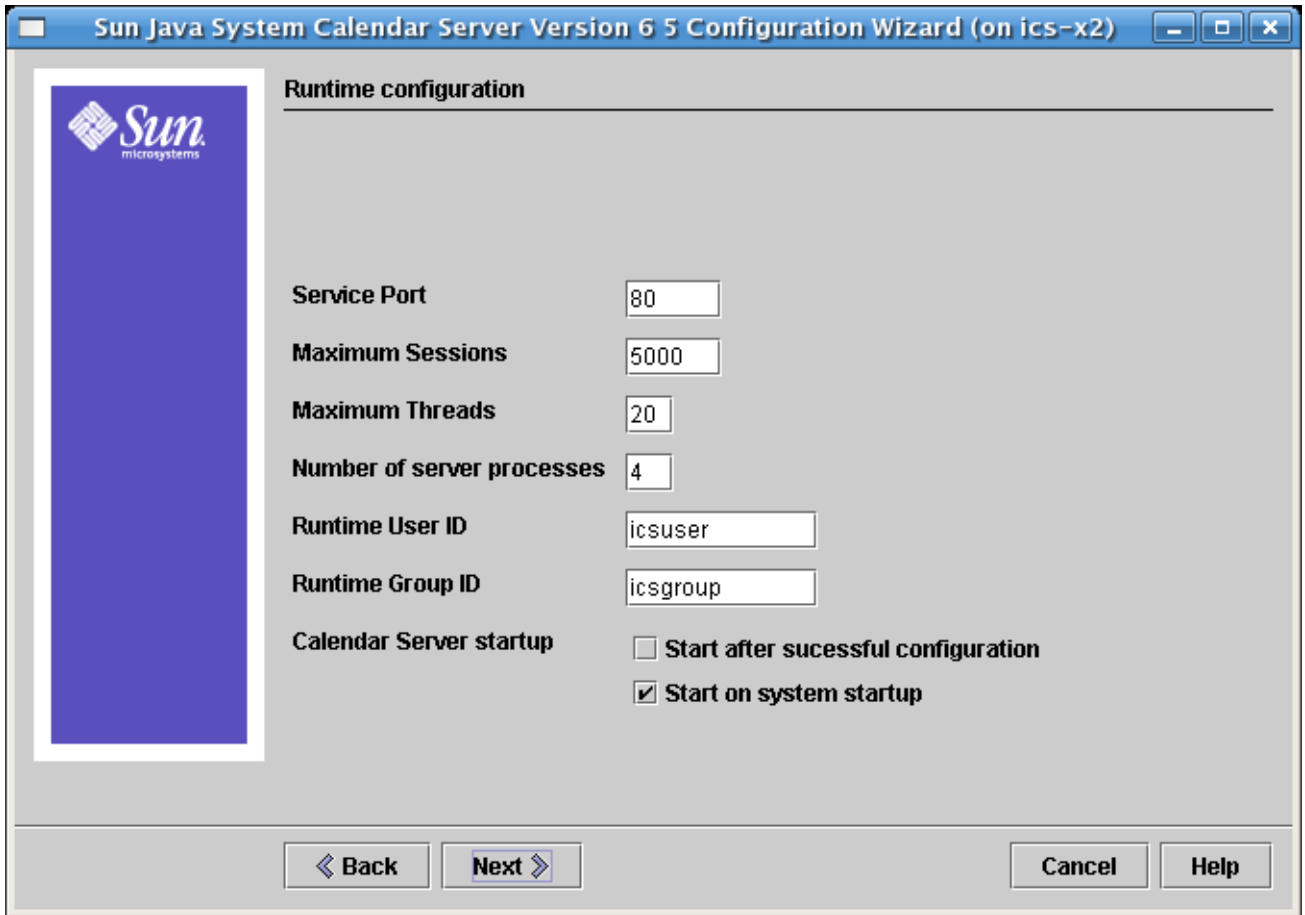


图 2-6 运行时配置屏幕

服务端口	Calendar Server 用于侦听以向用户提供 Web (HTTP) 访问的端口号。默认值：80。
最大会话数	同时进行的 Calendar Server 会话的最大数目。默认值：5000
最大线程数	并发运行的 Calendar Server 线程的最大数目。默认值：20
服务器进程数	在服务器上运行的 Calendar Server 进程的最大数目。默认值：要安装 Calendar Server 的服务器上的 CPU 数目。



运行时用户 ID

Calendar Server 运行时使用的 UNIX 用户名。如果不存在该帐户，配置程序将创建它。默认值：*icsuser*




---

注意 - 请勿使用 *root* 作为“运行时用户 ID”。

---

运行时组 ID

Calendar Server 运行时使用的 UNIX 组。如果不存在该组，配置程序将创建它。默认值：*icsgroup*

Calendar Server 启动选项

单击复选框可选择一个或同时选择两个选项。

- 成功配置后启动

指定是否在此配置程序成功运行完成后自动启动 Calendar Server。

- 系统启动时启动

指定系统启动后是否自动启动 Calendar Server。

---

注 - 默认情况下，仅选中“系统启动时启动”复选框。

---

单击“下一步”继续，单击“上一步”返回上一屏幕，或单击“取消”退出。

## 2.8 Calendar Server 6.3 的设置前端-后端部署屏幕

选择将此服务器配置为单服务器部署还是前端-后端部署。如果选择具有 Calendar Server 的单服务器实例，则不要选中该屏幕上的此复选框。如果要将 Calendar Server 数据库放置在一个或多个服务器上，并且同时维持与另一服务器上的客户端之间的通信，选中复选框。

本节包含以下主题：

- 第 73 页中的“2.8.1 Calendar Server 6.3 的单服务器部署”
- 第 74 页中的“2.8.2 Calendar Server 6.3 的前端和后端部署”

### 2.8.1 Calendar Server 6.3 的单服务器部署

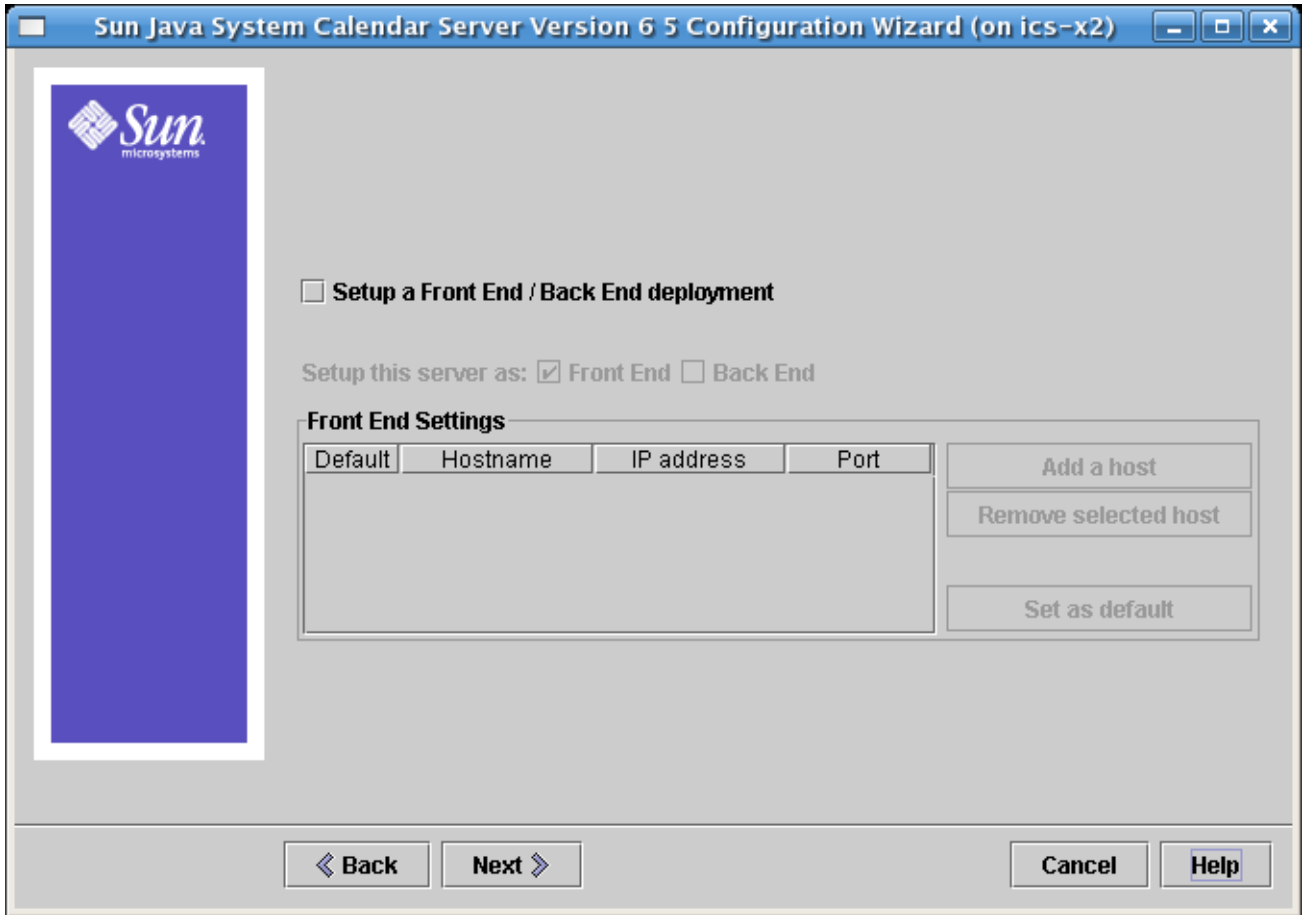


图 2-7 单服务器部署

如果需要单服务器部署（即管理进程和数据库驻留在一台服务器上），则保持此屏幕不变。单击“下一步”继续。

如果要部署单独的前端和后端计算机，则选中以下复选框：“设置前端/后端部署”。屏幕将发生变化，且您可以分别配置前端和后端服务器（如以下两幅屏幕抓图所示）：

## 2.8.2 Calendar Server 6.3 的前端和后端部署

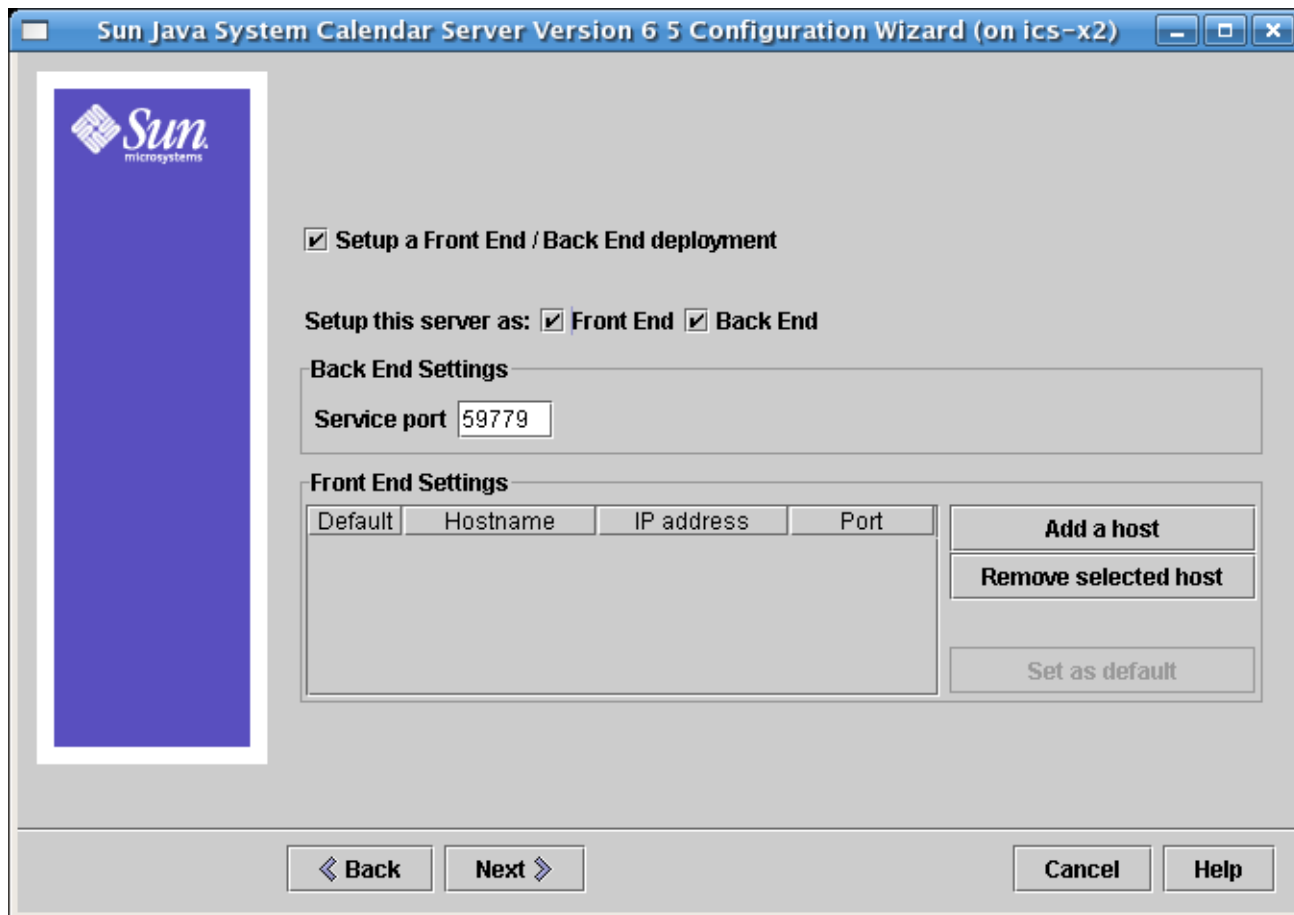


图 2-8 设置前端和后端服务器

要填写此屏幕，执行以下步骤：

- 要配置后端服务器（即，在其中存储日历数据库的服务器），只需指定服务端口。  
“服务端口”输入框的预填值为 `ics.conf` 参数 `service.dwp.server.hostname.port` 和 `service.dwp.port` 中命名的端口。  
要更改端口号，在“服务端口”输入框中输入所需的端口号。
- 要配置前端服务器，单击“添加主机”，然后输入要配置的服务器的主机名和 IP 地址。

---

注- 仅将当前正在配置的服务器添加到列表中。如果计划配置其他前端服务器，则在配置这些服务器时再添加它们。（必须在每个添加到配置中的服务器上运行配置程序。）

---

3. 如果该服务器是默认的前端服务器，选中“默认”复选框。
4. 单击“下一步”。

---

注- 还可通过单击“删除选定主机”从该列表中删除服务器。

---

## 2.9 Calendar Server 6.3 的要存储配置和数据文件的目录屏幕

接受此屏幕上的默认目录。尽管允许您选择用于存储配置和数据文件的目录，但不建议您这样做。

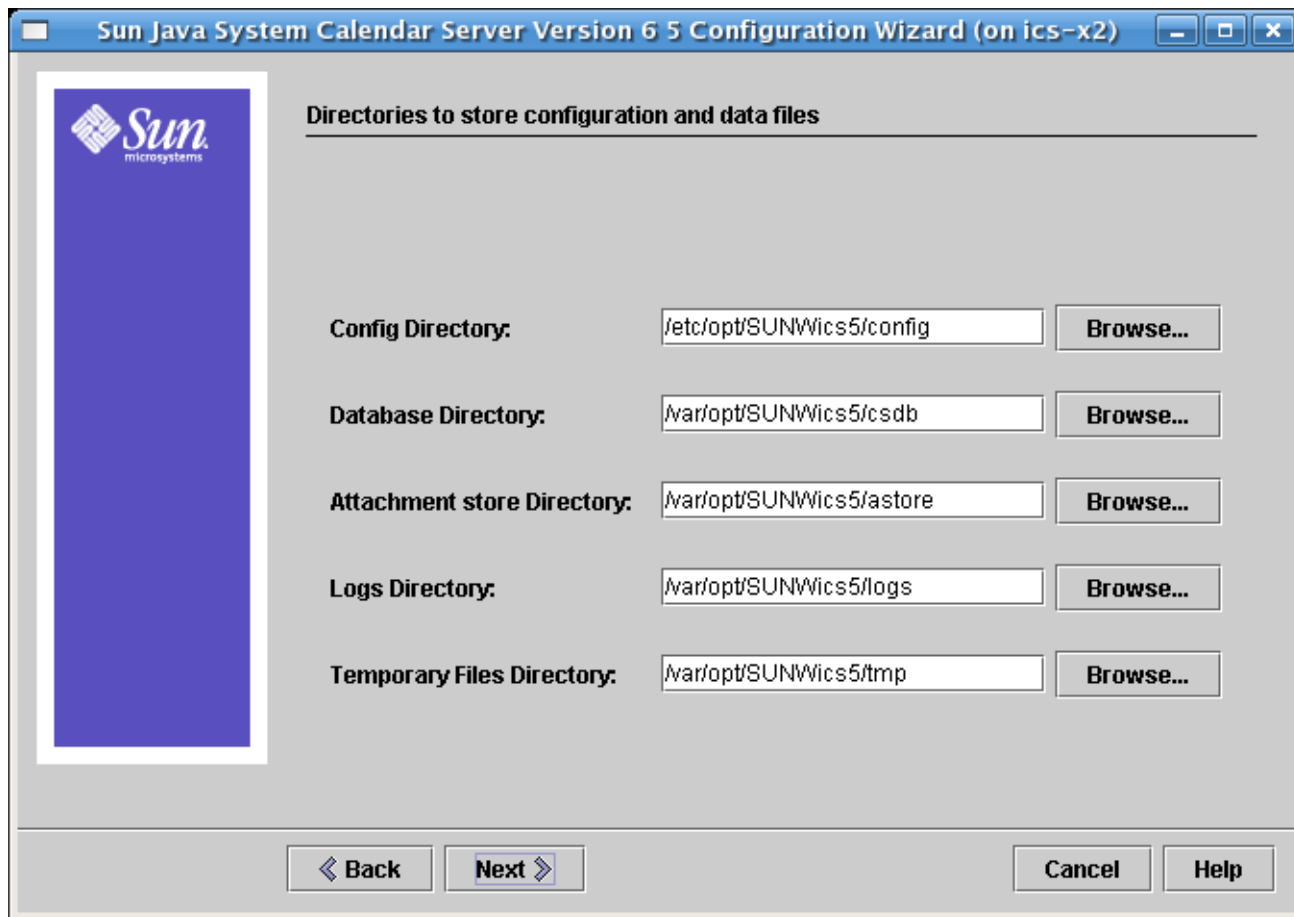


图 2-9 选择目录配置屏幕

配置目录	配置文件 (ics.conf) 所在的目录。
数据库目录	Calendar Server 在其中创建和存储日历数据库文件的目录。默认值： /var/opt/SUNWics5/csdb
附件存储目录	附件的存储目录。默认值： /var/opt/SUNWics5/astore
日志目录	Calendar Server 在其中写入日志文件的目录。默认值： /var/opt/SUNWics5/logs
临时文件目录	Calendar Server 在其中写入临时文件的目录。默认值： /var/opt/SUNWics5/tmp

然后，单击“下一步”继续，单击“上一步”返回上一屏幕，或单击“取消”退出。

注 - 如果这些目录中有任何一个尚不存在，则会针对每个缺失的目录出现一个弹出窗口。单击相应按钮以选择让配置程序创建一个新目录，或返回可从中选择另一目录的屏幕。

对于任何已存在但不为空的目录，将出现带有两个选项的弹出窗口。单击相应按钮以接受此目录，或返回可从中选择另一目录的屏幕。

---

## 2.10 Calendar Server 6.3 的归档并紧急备份配置屏幕

该屏幕允许同时选择两个自动备份类型或选择其中任一，或者均不选择。您可相应选定或取消选定这些复选框。强烈建议您同时使用归档备份和紧急备份。但是此时也可以不配置自动备份，而是以后再配置。

**提示** - 防止由于设备故障而造成所有数据库副本的严重丢失。请将您的自动备份副本保留在与动态数据库所在位置不同的磁盘或磁盘系统上。

---

有关自动备份及其配置方式的信息，参见第 9 章。

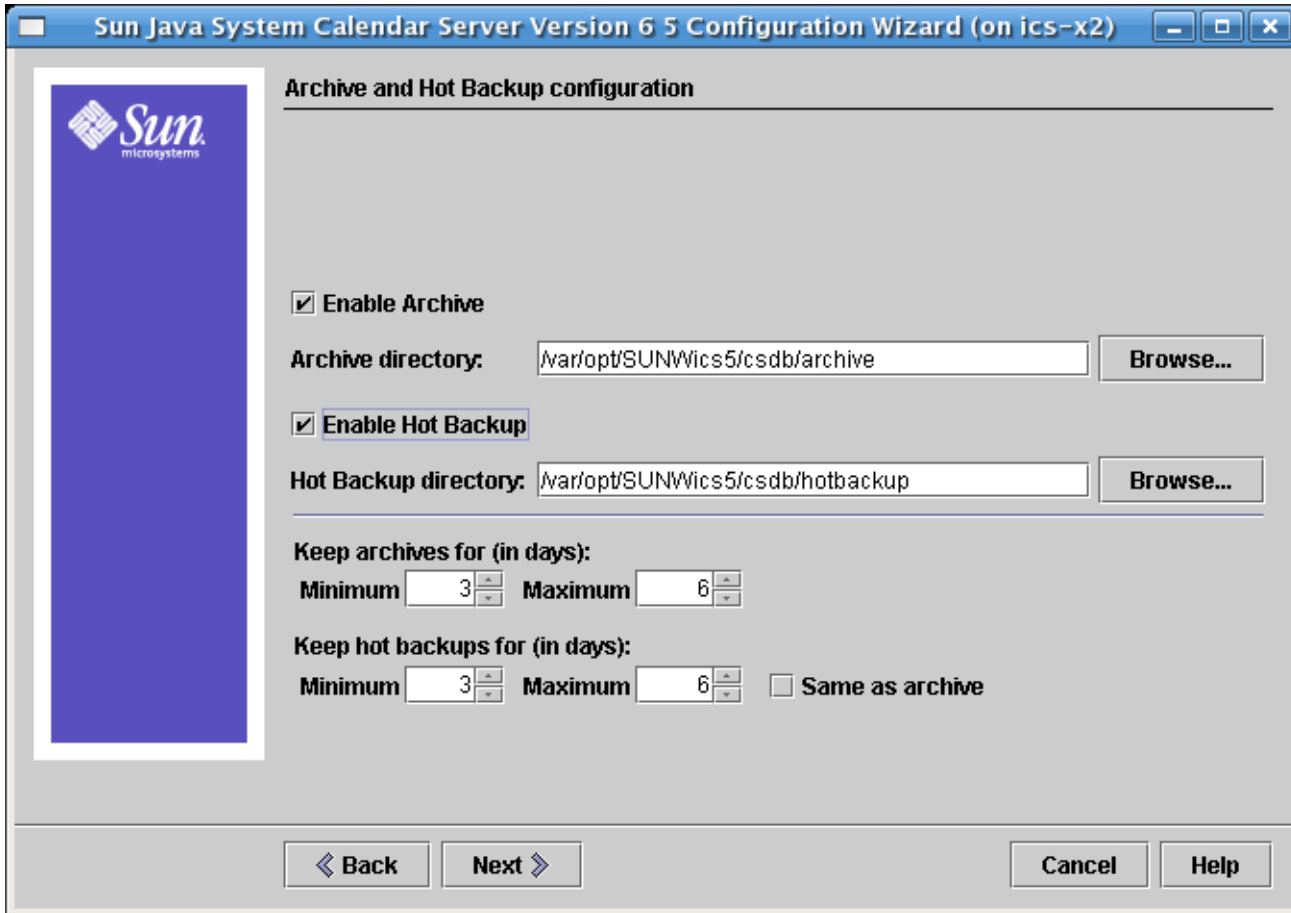


图 2-10 归档并紧急备份配置屏幕

启用归档

如果选中此框（默认），系统将每隔 24 小时对日历数据库拍一次快照。在一天当中，它将定期把当天的事务日志文件与快照一起存储在归档备份目录下。

归档目录

如果没有选中此框，“归档目录”输入字段将显示为灰色。

通过单击“浏览”可选择备份目录，或者接受默认。

启用紧急备份

如果选中此框（默认），系统将每隔 24 小时对日历数据库拍一次快照，然后在一天中的设置时

	间间隔（默认值为两分钟）内将事务日志应用到快照中，从而确保对动态数据库进行尽可能完整的复制。
紧急备份目录	如果没有选中此框，则“紧急备份目录”输入字段将显示为灰色。 通过单击“浏览”可选择备份目录，或者接受默认。
归档文件保留时间（以天为单位）	只有在选中“启用归档”复选框时该字段才处于活动状态；否则它会显示为灰色。 单击“最少”和“最多”字段中的向上箭头或向下箭头，可选择将归档备份保留在备份目录中的天数范围。
紧急备份保留时间（以天为单位）	只有在选中“启用紧急备份”复选框时该字段才处于活动状态；否则它会显示为灰色。 可使用以下两种方法来设置要保留的紧急备份数： <ul style="list-style-type: none"><li>单击“最少”和“最多”字段中的向上箭头或向下箭头，可选择将紧急备份保留在目录中的天数范围。</li></ul> 在任何时间实际存储的副本数取决于文件大小和目录大小。当大小限制或副本的最大数目超过限制时，将清除最早的副本，以将副本数降至此配置屏幕中所指定的最小数目。 <ul style="list-style-type: none"><li>如果希望紧急备份的设置与归档备份的设置相同，可选中“与归档文件相同”复选框。</li></ul>
单击“下一步”继续，单击“上一步”返回上一屏幕，或单击“取消”退出配置程序。	

## 2.11 Calendar Server 6.3 的准备配置屏幕

到目前为止，屏幕一直在收集配置所需的数据并执行某些有效性检查。此时，您可以返回并重做配置信息，或者开始配置。



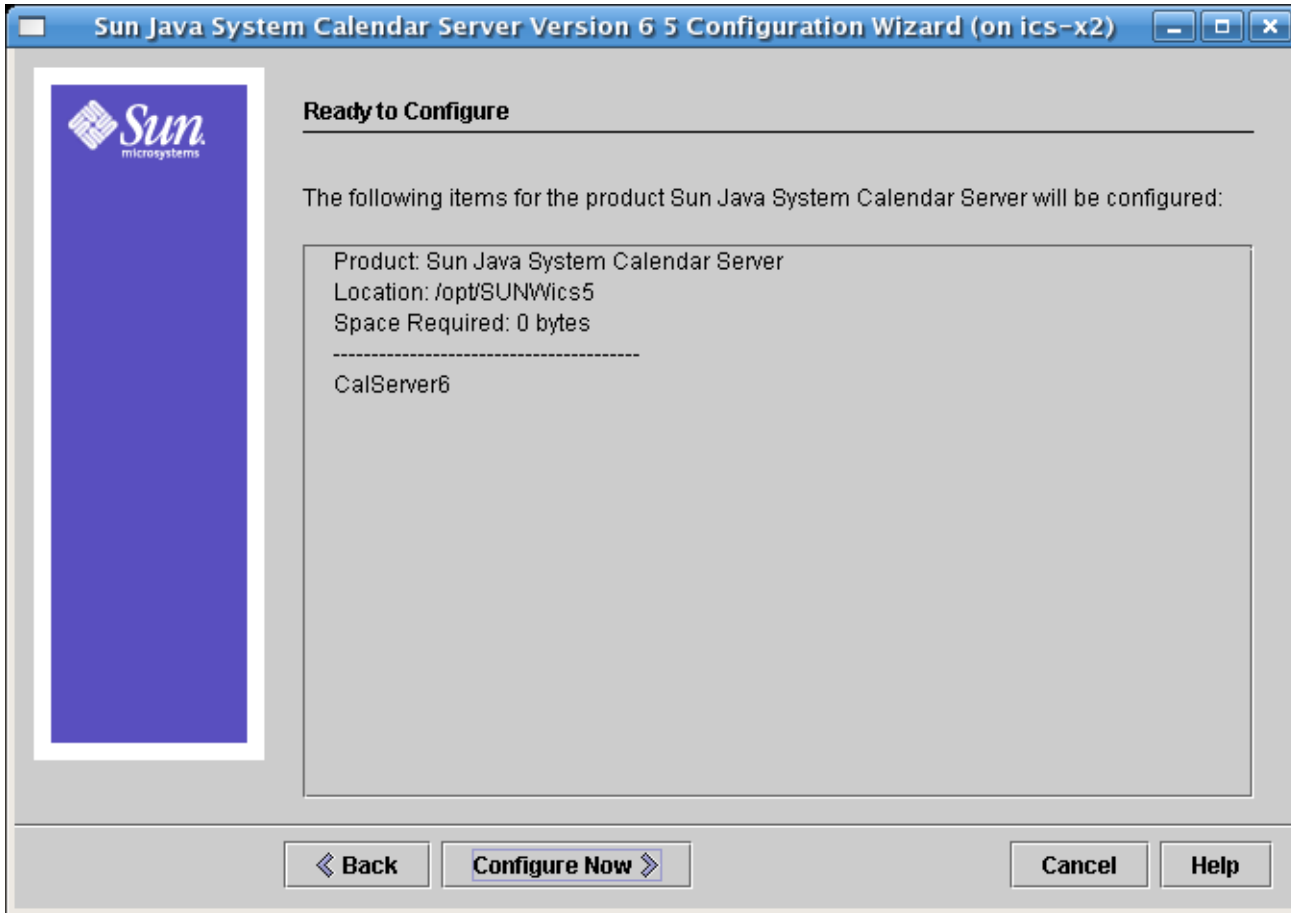


图 2-11 准备配置屏幕

单击“立即配置”以配置 Calendar Server，单击“上一步”以返回上一屏幕，或单击“取消”退出。

## 2.12 Calendar Server 6.3 的序列启动完成屏幕

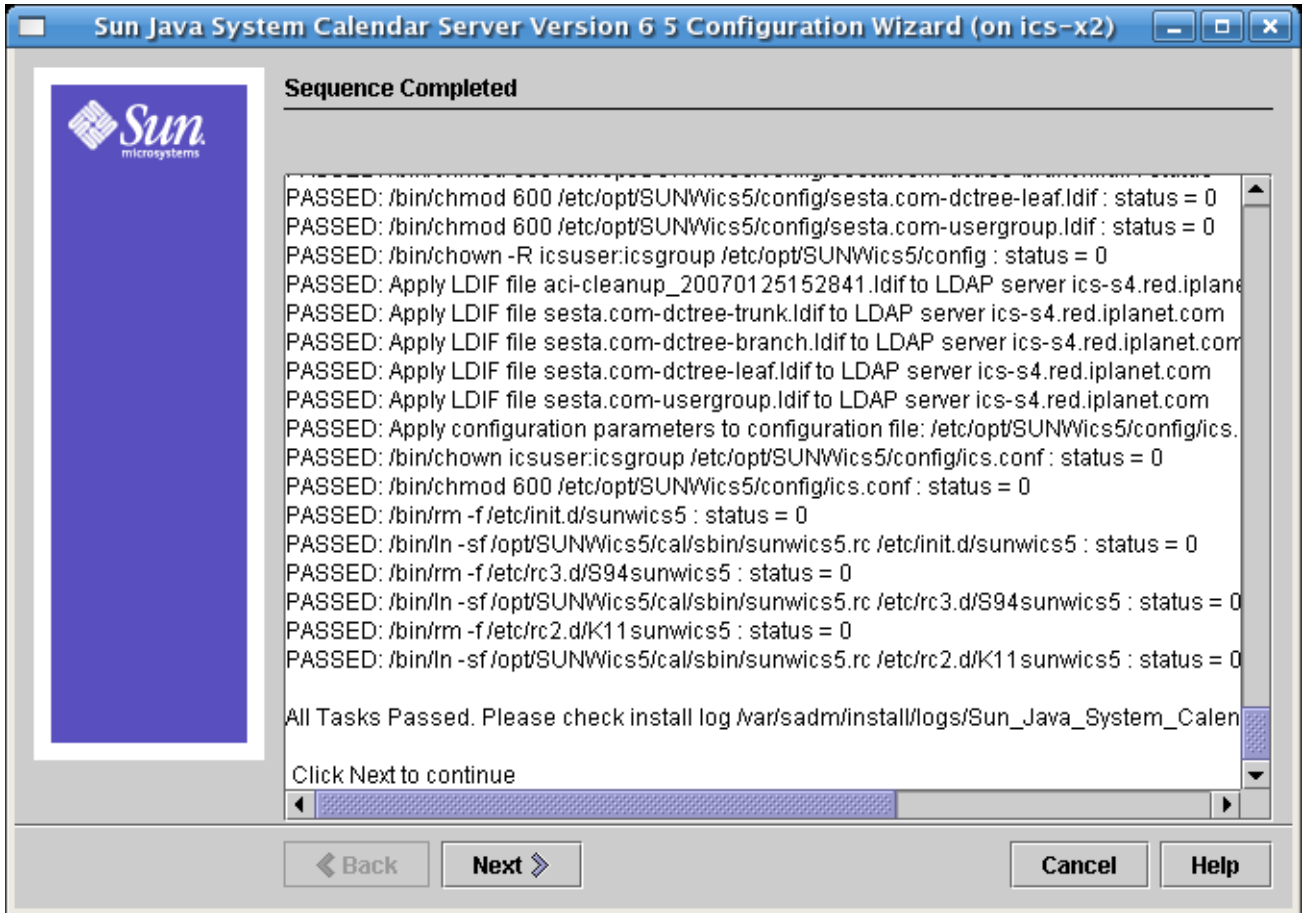


图 2-12 序列启动完成屏幕

此面板提供了所有任务和部署的实时更新（通过或失败）。出现消息“所有任务均已通过”时，配置结束。检查所指示的日志文件以查看是否存在错误消息。

配置程序完成后，单击“下一步”。

## 2.13 Calendar Server 6.3 的配置摘要屏幕

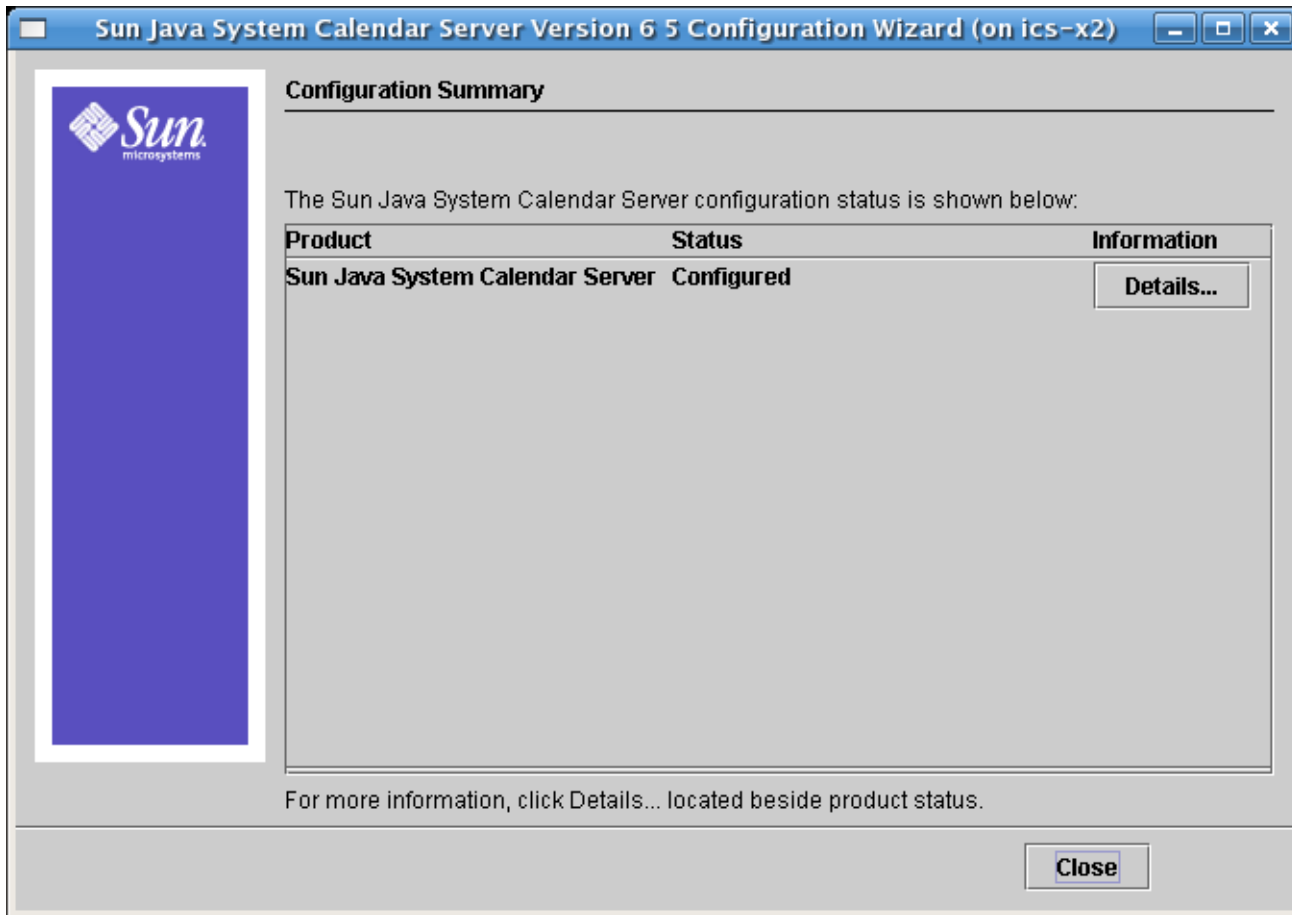


图 2-13 配置摘要屏幕

单击“详细资料”以查看配置日志的详细信息或单击“关闭”以退出配置程序。



## Calendar Server 6.3 的数据库迁移实用程序

---

本章描述在安装和配置 Calendar Server 6.3 软件后，可用于迁移日历数据库和 LDAP 数据库的各种数据库迁移实用程序。

本章包括以下各节：

- 第 85 页中的 “3.1 Calendar Server 数据库迁移实用程序概述”
- 第 87 页中的 “3.2 选择正确的 Calendar Server 实用程序”
- 第 88 页中的 “3.3 csmigrate 实用程序”
- 第 89 页中的 “3.4 cs5migrate 实用程序”
- 第 90 页中的 “3.5 csmig 实用程序”
- 第 99 页中的 “3.6 csvdmig”
- 第 101 页中的 “3.7 commdirmig”

---

提示 - 如果要从 Calendar Server 6.0、6.1 或 6.2 版本执行迁移，可运行第 88 页中的 “3.3 csmigrate 实用程序”。如果未在之前的部署中对周期事件和任务运行 cs5migrate，则必须在运行 csmigrate 前先在现有的日历数据库上运行 cs5migrate。

如果要从 Calendar Server 5.1.1 执行迁移，可使用第 87 页中的 “3.2 选择正确的 Calendar Server 实用程序” 中介绍的迁移实用程序来迁移日历数据库和 LDAP 数据库。

如果安装了更早版本的 Calendar Server，则需联系技术支持以获取数据迁移帮助。

---

### 3.1 Calendar Server 数据库迁移实用程序概述

本节介绍每一种迁移实用程序。仅使用需要的迁移实用程序，具体取决于之前所安装的 Calendar Server 版本。这些实用程序位于 sbin 目录中。

---

**提示** – 如果已对数据库运行了 `cs5migrate` 实用程序，但未使用 `-r` 选项，则必须在运行任何其他实用程序前再次使用 `-r` 选项来运行该实用程序。

---

迁移实用程序如下：

第 90 页中的 “3.5 `csmig` 实用程序”

为 Calendar Server 6 数据库中的每个日历指定一个所有者，并将每个日历 ID (`calid`) 映射到一个所有者（如果需要），这可以支持多域和 LDAP 日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 插件。

在 `cs5migrate` 之后和 `csvdmig` 之前运行该实用程序。

第 99 页中的 “3.6 `csvdmig`”

将 Calendar Server 6 站点升级为使用多域，方法是将日历的域 (`@域名`) 添加到每个 `calid` 中。例如，在域 `sesta.com` 中，`jdoe` 的 `calid` 现在将是 `jdoe@sesta.com`。此实用程序打包在 Calendar Server 中。

在 `csmig` 之后和 `cs5migrate` 之前运行此实用程序。

第 89 页中的 “3.4 `cs5migrate` 实用程序”

将日历数据库的格式从 Calendar Server 版本 5 迁移到版本 6.2。必须对数据库运行此实用程序，并指定 `-r` 选项。如果在此之前已从 Calendar Server 版本 5.1.1 迁移到版本 6.2，但未运行带有 `-r` 选项的 `cs5migrate` 实用程序，则必须在运行 `csmigrate` 实用程序前先运行具有该选项的此实用程序。

在 `csmig` 及 `csvdmig` 之后和 `csmigrate` 之前运行此实用程序。

第 88 页中的 “3.3 `csmigrate` 实用程序”

迁移日历数据库以从 Calendar Server 版本 6.0、6.1 或 6.2 升级到 Calendar Server 版本 6.3。如果需要运行带有 `-r` 选项的 `cs5migrate`，则需先运行它再运行此实用程序。

第 101 页中的 “3.7 `commdirmig`”

将 LDAP 数据从 Schema 版本 1 迁移到 Schema 版本 2，以为用于 Access Manager（在传统模式下）而做好准备。

## 3.2 选择正确的 Calendar Server 实用程序

本节有助于确定需运行哪些实用程序来使所有日历数据库和 LDAP 数据库都处于 Calendar Server 6.3 软件级别。

使用下表来查找要运行的正确实用程序集合：

注 – 以给定的顺序运行实用程序。

表 3-1 选择正确的实用程序

迁移前的 Calendar Server 版本	数据库文件的条件	要使用的实用程序
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	您正在使用周期事件和任务，并且之前已运行 <code>cs5migrate</code> 。 已使用 Schema 版本 2。	运行 <code>csmigrate</code>
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	您正在使用周期事件和任务，并且之前已运行 <code>cs5migrate</code> 。 之前没有使用 Schema 版本 2，但现在需要使用。	运行 <code>csmigrate</code> 和 <code>commdirmig</code> 。
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	从未对文件运行过 <code>cs5migrate</code> 。 已使用 Schema 版本 2，或正在使用 Schema 版本 1 并计划继续使用该版本。	运行 <code>cs5migrate</code> 和 <code>csmigrate</code> 。
Calendar Server 6.0、6.1、6.2	从未对文件运行过 <code>cs5migrate</code> 。 之前没有使用 Schema 版本 2，但现在需要使用。	运行 <code>cs5migrate</code> 、 <code>csmigrate</code> 和 <code>commdirmig</code> 。
Calendar Server 5.1.1	过去没有使用多域。	运行 <code>csmig</code> 、 <code>csvdmig</code> 、 <code>cs5migrate</code> 、 <code>csmigrate</code> 和 <code>commdirmig</code> 。
Calendar Server 5.1.1 之前的版本	您的文件不支持多域或 LDAP CLD。您的 LDAP 数据库正在使用 Schema 版本 1。	联系技术支持以使数据库和 LDAP 文件处于 Calendar Server 5.1.1 级别。
Calendar Server 5.1.1 之前的版本	您的系统已配置为用于受限虚拟域，或您已在 Solaris 10 之前的操作系统上安装了多个 Calendar Server 软件的实例。	联系销售代表以对迁移需求进行评估。

## 3.3 csmigrate 实用程序

csmigrate 实用程序用于将 Calendar Server 6.0、6.1 或 6.2 数据库迁移到 Calendar Server 6.3 数据库。可在 Calendar Server 产品的 sbin 目录中找到 csmigrate 实用程序和其他管理工具。

本节包含以下主题：

- 第 88 页中的 “3.3.1 csmigrate 实用程序语法”
- 第 88 页中的 “3.3.2 csmigrate 示例”
- 第 89 页中的 “如何运行 Calendar Server csmigrate 实用程序”

### 3.3.1 csmigrate 实用程序语法

csmigrate 命令的语法为：

```
csmigrate [-q] [-d] [-l min|max] [-b backup_dir] source_dbdir target_dbdir
```

选项及其用法如下：

-q (可选)	指定静默模式且无打印说明。
-d (可选)	指定模拟运行模式且不会写入新数据库。
-l min max (可选)	指定日志级别。将迁移日志写入默认日志目录中的 csmigrate.log，将错误写入该目录中的 csmigrateError.log。
-b backup_dir (可选)	指定备份源数据库的目录。程序将源数据库备份到此目录中，然后对此副本进行操作以防止损坏源数据库。默认位置为源数据库目录下的 backup。
-source_dbdir (必填)	迁移前数据库文件所在的目录。
-target_dbdir (必填)	在其中创建迁移后文件的目录。
-v (其他支持的选项)	打印工具的版本信息。
-? (其他支持的选项)	打印工具的使用信息。

---

注 - 程序的退出代码为 255 时表示失败，为 0 时表示成功。

---

### 3.3.2 csmigrate 示例

在 csmigrate 命令中使用选项的示例如下：



```

csmigrate -b /var/opt/SUNWics5/tmpdb /var/opt/SUNWics5/old_db /var/opt/SUNWics5/new_db
csmigrate -q /var/opt/SUNWics5/old_db /var/opt/SUNWics5/new_db
csmigrate -l min old_db /var/opt/SUNWics5/new_db
csmigrate -l max old_db /var/opt/SUNWics5/new_db

```

## ▼ 如何运行 Calendar Server csmigrate 实用程序

- 1 以超级用户权限身份登录。

- 2 停止所有服务。

例如，发出以下命令：

```
stop-cal
```

- 3 将当前数据库移动到临时目录。

例如，将整个 csdb 目录移动到 oldcsdb。

```
mv cal-svr-base/SUNWics5/csdb/* cal-svr-base/SUNWics5/oldcsdb
```

- 4 确保新目录和该目录中的旧文件的所有者为默认管理员 (icsuser, icsgroup)。

如果拥有权不正确，则使用以下命令来更改拥有权：

```
chown -R icsuser:icsgroup /cal-svr-base/SUNWics5/oldcsdb/
```

- 5 运行迁移工具。

从新备份副本 (oldcsdb) 迁移到 csdb 目录，如下示例所示：

```
cd cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/
./csmigrate -l max /cal-svr-base/SUNWics5/oldcsdb cal-svr-base/SUNWics5/csdb
```

- 6 重新启动日历服务。

例如，使用以下命令：

```
start-cal
```

## 3.4 cs5migrate 实用程序

cs5migrate 实用程序用于将 Calendar Server 5.1.1 数据库迁移到 Calendar Server 6.3 级别。此外，如果要从某个较早的 Calendar Server 6 版本执行迁移，并且未使用周期选项，也需运行此实用程序。

cs5migrate 实用程序执行以下任务：

---

注 - 过去, 如果您不打算使用 Connector for Microsoft Outlook, 可选择运行此实用程序, 而不执行周期数据转换。然而, 从 Calendar Server 6.3 开始, 必须将周期数据转换为新格式。

---

升级到 Calendar Server 6.3 软件后, 可在 `sbin` 目录中找到此实用程序和其他管理工具。

## 3.5 csmig 实用程序

`csmig` 实用程序为日历数据库中的每个日历指定所有者, 并将每个日历的 ID (`calid`) 映射到一个所有者 (如果需要)。

`csmig` 实用程序支持多域和 LDAP 日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 插件。可以使用 LDAP CLD 插件访问已迁移的数据库中的日历。有关 LDAP CLD 插件的信息, 参见第 5 章。

本节介绍以下主题:

- 第 90 页中的 “3.5.1 `csmig` 实用程序功能”
- 第 91 页中的 “3.5.2 `csmig` 实用程序要求”
- 第 92 页中的 “3.5.3 `csmig` 语法”
- 第 93 页中的 “3.5.4 `csmig` 实用程序迁移步骤”
- 第 96 页中的 “3.5.5 `csmig` 提示和故障排除”

### 3.5.1 `csmig` 实用程序功能

`csmig` 迁移实用程序执行以下功能:

- 第 90 页中的 “3.5.1.1 迁移日历”
- 第 91 页中的 “3.5.1.2 为日历指定所有者”
- 第 91 页中的 “3.5.1.3 更新 LDAP 属性”

#### 3.5.1.1 迁移日历

`csmig` 迁移由 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 参数指定的当前日历数据库 (\*.db 文件) 中的用户和资源日历。在新的目标数据库中, `csmig` 更新日历属性 (`calprops`)、事件、待办事项 (任务) 和组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 数据库文件中的 LDAP CLD 插件所需的条目。

`csmig` 仅对目标数据库执行写入操作, 而不更新现有日历数据库。

### 3.5.1.2 为日历指定所有者

csmig 为日历数据库中的每个日历指定所有者，并将每个日历的 ID (calid) 映射到一个所有者（如果需要）。所有默认的 calid 都保持不变，并且不进行任何更改。

其他日历按如下方式进行映射：

- 不具有有效所有者的用户日历将属于通过 `-c` 选项传递给 csmig 的用户。例如，如果日历 ID `jsmith` 没有所有者，它将被转换为 `orphan:jsmith`（其中 `orphan` 由 `-c` 选项指定）。
- 不具有所有者的资源日历将属于通过 `-r` 选项传递给 csmig 的资源用户。
- 如果资源日历的名称包含多个冒号 (`:`)，则冒号将被转换为下划线，并使迁移后的名称只包含一个冒号。

例如，所有者为 `bkamdar` 且名为 `football` 的日历将被转换为 `bkamdar:football`。所有者为 `bkamdar` 且名为 `tchang:soccer` 的日历将被转换为 `bkamdar:tchang_soccer`。所有者为 `admin1` 且名为 `auditorium:room1` 的资源日历将被转换为 `admin1:auditorium_room1`。

### 3.5.1.3 更新 LDAP 属性

csmig 更新所有相关的 LDAP 条目的 LDAP 属性，包括 `icsSubscribed`、`icsCalendar`、`icsCalendarOwned`、`icsFreeBusy`、`icsSet` 和资源日历的 `uid`。csmig 为 LDAP 目录服务器数据库中的每个日历创建 `icsDWPHost` 属性。`icsDWPHost` 指定日历驻留的后端服务器的主机名称。

## 3.5.2 csmig 实用程序要求

使用 csmig 的要求为：

- 日历数据库必须未被损坏。使用 `csdb check` 命令检查日历数据库；如果需要，运行 `csdb rebuild` 命令来重新建立数据库。有关这些命令的信息，请参见附录 D。
- 您必须为新的目标数据库准备足够的磁盘空间。如果适用，也应为备份数据库准备足够的磁盘空间。
- 要运行 csmig，请以 `icsuser`（或以配置过程中指定的 Calendar Server 运行时用户 ID）身份登录。如果您以超级用户 (`root`) 身份运行 csmig，则可能需要重置已迁移文件的权限。

您还必须具有管理存储用户首选项的 LDAP Directory Server 中的日历用户属性的权限。

- 必须停止 Calendar Server。

## 3.5.3 csmig 语法

csmig 实用程序有以下语法：

```
csmig [-t DestinationDB]
      [-b Backend-DWPHost]
      [-o OutputFile]
      [-e ErrorFile]
      [-m MappingFile]
      [-c calendarOwner]
      [-r resourceOwner]
      { migrate|dryrun }
```

下表列出了实用程序选项，并给出了每个选项的说明和默认值。

csmig 选项	说明和默认值
-t <i>DestinationDB</i>	指定 csmig 生成的目标数据库。默认值为 <b>MigratedDB</b> 。
-b <i>Backend-DWPHost</i>	指定 DWP 后端主机服务器的名称。该名称必须与 <code>ics.conf</code> 文件中指定的 DWP 后端主机服务器名称相匹配。
-o <i>OutputFile</i>	指定输出文件，此文件将捕获 csmig 输出到屏幕的消息以及出现的任何错误。默认值为 <b>MigrateOut</b> 。
-e <i>ErrorFile</i>	csmig 向其中写入错误或无法解析的数据库条目的文件。如果数据库项无法解析，则不将它们写入目标数据库。默认值为 <b>MigrateError</b> 。
-m <i>MappingFile</i>	指定 <code>dryrun</code> 模式下生成的输出映射文件，它列出了 LDAP 模式中需要更改的条目。例如：  旧的： <code>calid=jsmith</code> 新的： <code>calid=jsmith:basketball</code>  映射文件仅提供了对 LDAP 模式所作的更改的列表。csmig 实际上并不对该模式进行这些更改。  <code>migrate</code> 模式中不使用该映射文件。
-c <i>calendarOwner</i>	为不具有所有者的用户日历指定所有者。
-r <i>resourceOwner</i>	为不具有所有者的资源日历指定所有者。
migrate dryrun	指定运行实用程序时所使用的模式。使用 <code>migrate</code> 模式执行迁移。在实际迁移之前，使用 <code>dryrun</code> 模式生成输出映射文件。

## 3.5.4 csmig 实用程序迁移步骤

如果拥有 Calendar Server 版本 5.1.1 之前的版本，则在安装和配置 Calendar Server 6.3 之后，运行 csmig 来迁移现有的 Calendar Server 和 LDAP 数据库。LDAP CLD 插件的正常工作需要进行 LDAP 数据的迁移。要使用 csmig 迁移日历数据，请按照以下步骤执行操作：

### ▼ 使用 csmig 的高级步骤

#### 1 使用 comm\_dssetup.pl 配置 Directory Server。

如果尚未使用 comm\_dssetup.pl 为 LDAP 属性创建索引，则现在创建索引。这将大大提高 LDAP 数据迁移的性能。

#### 2 请使用分步服务器（非产品服务器）执行模拟运行测试。

模拟运行会报告 csmig 在实际迁移过程中将要执行的操作，但模拟运行并不真地迁移任何数据。在模拟运行之后以及实际迁移之前，您可以更正任何错误，并确定处理任何未解析的日历的计划。

有关如何执行模拟运行测试的说明，参见第 93 页中的“3.5.4 csmig 实用程序迁移步骤”。

#### 3 迁移产品数据

在产品运行过程中，csmig 迁移日历数据库（.db 文件）与 LDAP 数据（用户和组首选项数据）、icsSubscribed、icsCalendar、icsCalendarOwned、icsFreeBusy、icsSet 和用于资源日历的 uid。迁移之后，将为所有日历资源创建 LDAP 项。

有关如何迁移产品数据的说明，请参见第 93 页中的“3.5.4 csmig 实用程序迁移步骤”。

### ▼ 要执行模拟运行测试

#### 1 在分步服务器上安装 Calendar Server 6.3（如果需要）。

#### 2 将日历数据库的快照复制到分步服务器。

#### 3 通过执行以下任务在分步服务器上模仿生产 LDAP 环境：

- 安装 Directory Server。
- 在此服务器上安装 LDAP 数据库的快照。

#### 4 运行 comm\_dssetup.pl 以配置分步 Directory Server。

#### 5 运行 csconfigurator.sh 以配置分步 Calendar Server。

- 6 以 `icsuser` 身份登录（或者，如果不相同，以配置过程中指定的 **Calendar Server** 运行时用户 ID 登录）。如果您以超级用户 (`root`) 身份运行 `csmig`，则可能需要重置已迁移文件的权限。

- 7 转到 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录。

- 8 运行 `csdb check` 命令检查数据库中是否存在损坏。如果该命令检测出数据库中存在损坏，则运行 `csdb rebuild` 命令来重新建立数据库。

- 9 考虑为不具有所有者的用户日历创建通用的 `calid`。例如，以下命令将创建 `calid` 为 `orphan` 的用户：

```
./csuser -g orphan -s adminuser -y password -l en -c orphan create orphan
```

- 10 使用 `stop-cal` 命令停止 **Calendar Server**（如果需要）。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal
```

- 11 运行带有 `-dryrun` 选项的 `csmig`。例如，可以输入：

```
./csmig -b sesta.com -o csmig.out -e csmig.errors  
-m csmig.map -c orphan -r calmaster dryrun
```

该命令将不具有所有者的用户日历（不带有所有者的日历）指定给所有者 `orphan`，将不具有所有者的资源日历指定给所有者 `calmaster`。

- 12 检查输出的映射文件 (`csmig.map`)。映射文件列出了 LDAP 模式中需要更新的条目。

- 13 检查输出、映射和出错文件。解析发现的任何 LDAP 问题或错误。在进行实际的迁移之前，确定如何处理未解析的日历。

有以下若干选择：

- 在迁移前，删除任何不需要的日历。
- 为任何未解析的日历指定所有者。
- 在迁移期间，使用 `-c` 和 `-r` 选项允许 `csmig` 为日历指定所有者。

- 14 运行 `csmig` 以迁移分步日历数据库。

例如，以下命令将把日历数据库迁移至 `/var/opt/SUNWics5/testcsdb/` 目录：

```
./csmig -t /var/opt/SUNWics5/testcsdb/ -b sesta.com  
-o csmig.out -e csmig.errors -m csmig.map -c orphan  
-r calmaster migrate
```

- 15 测试迁移完成之后，请执行以下步骤检查新迁移的日历数据库。

- a. 将已迁移的数据库复制到 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 参数指定的 `/csdb` 目录中。或者编辑此参数，使其指向迁移的数据库的新位置。

- b. 对新的日历数据库运行 `csdb check`。迁移的数据库中事件和待办事项的数目应与迁移之前的总数相匹配。
- c. 搜索 `icsCalendarOwned` 条目，并确保这些条目与迁移前日历的数目相匹配。
- d. 登录到 **Communications Express** 并验证已迁移的数据库中的某些日历。  
如果成功完成了迁移测试，则可以开始迁移产品数据库。

## ▼ 要迁移产品数据

- 1 以 `icsuser`（或在配置过程中指定的 **Calendar Server** 运行时用户 ID）身份登录。如果您以超级用户 (`root`) 身份运行 `csmig`，则可能需要重置已迁移文件的权限。
- 2 转到 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录。
- 3 使用 `stop-cal` 命令停止 **Calendar Server**。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal`
- 4 备份以下数据：
  - 日历数据库（.db 文件）。
  - LDAP 数据：`slapd` 数据库目录和 LDAP 数据库。
  - `ics.conf` 文件。此步骤实际上并不需要，但如果要恢复为初始配置，该步骤则会很有帮助。
- 5 运行带有 `-migrate` 选项的 `csmig`。  
例如，以下命令将把日历数据库迁移至 `/var/opt/SUNWics5/newcsdb/` 目录：
 

```
./csmig -t /var/opt/SUNWics5/newcsdb/ -b sesta.com
-o csmig.out -e csmig.errors -m csmig.log -c orphan
-r calmaster migrate
```
- 6 检查错误文件 (`csmig.errors`) 中是否有未解析的日历，并根据第 93 页中的“[3.5.4 csmig 实用程序迁移步骤](#)”中的计划解析这些日历。
- 7 运行 `csdb check` 命令以检查已迁移的数据库。如果该命令检测出数据库中存在损坏，则运行 `csdb rebuild` 命令来重新建立数据库。
- 8 将新迁移的数据库复制到 `caldb.berkeleydb.homedir.path` 参数指定的 `/csdb` 目录中。或者编辑此参数，使其指向迁移的数据库的新位置。
- 9 通过对 `ics.conf` 文件中的以下配置参数进行必要的更改来启用 LDAP CLD 插件：
  - `service.dwp.enable="yes"`

- `service.dwp.port = "59779"`
- `csapi.plugin.calendarlookup = "yes"`
- `csapi.plugin.calendarlookup.name = "*"`
- `caldb.cld.type = "directory"`
- `caldb.dwp.server.default = "default-server-name"`
- `caldb.dwp.server.server-hostname.ip = "server-hostname"`（用于包含本地服务器的每个后端服务器）
- `caldb.cld.cache.enable = "yes"`（如果要使用 CLD 高速缓存选项）
- `caldb.cld.cache.homedir.path` 指定 CLD 高速缓存目录的位置。默认值为 `/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache`。  
有关设置 LDAP CLD 插件的配置参数的信息，参见第 5 章。

- 10 使用 `start-cal` 命令重新启动 Calendar Server。
- 11 登录到 **Communications Express** 并通过检查几个已迁移的日历来验证配置是否起到作用。

要在检查时禁用警报，将 `ics.conf` 文件中的以下参数都设置为 "no"：

- `caldb.serveralarms = "no"`
- `caldb.serveralarms.dispatch = "no"`
- `service.ens.enable = "no"`
- `service.notify.enable = "no"`
- `ine.cancellation.enable = "no"`
- `ine.invitation.enable = "no"`
- `service.admin.alarm = "no"`

## 3.5.5 csmig 提示和故障排除

本节介绍了以下提示和故障排除示例：

- 第 97 页中的 “3.5.5.1 csmig 模拟运行日历显示了错误的日历所有者。”
- 第 97 页中的 “3.5.5.2 LDAP 日历搜索无法正常工作。”
- 第 98 页中的 “3.5.5.3 csmig 模拟运行指示重复的日历名称。”
- 第 98 页中的 “3.5.5.4 如何将不带有所有者的日历指定给不同的所有者？”
- 第 98 页中的 “3.5.5.5 如何将日历用户移动至其他后端服务器？”



### 3.5.5.1 csmig 模拟运行日历显示了错误的日历所有者。

#### 问题示例

名为 `tchang:myCalendar` 的日历的所有者在日历数据库中为 `jsmith`，`csmig` 模拟运行将映射显示为 `jsmith:tchang_myCalendar`。但是，您希望将此日历命名为 `tchang:myCalendar`，并将所有者指定为 `tchang`。

#### 解决方案示例

在迁移之前，使用 `cscal` 实用程序将 `tchang:myCalendar` 日历的所有者更改为 `tchang`。执行此操作后，迁移操作会将此日历映射为 `tchang:myCalendar`，并针对用户 ID `tchang` 向 LDAP 条目中添加 `icsCalendarowned`。

### 3.5.5.2 LDAP 日历搜索无法正常工作。

#### 问题示例

迁移之后，将启用 LDAP 日历搜索，但日历搜索对话框不返回任何结果，或仅返回部分结果。

#### 解决方案示例

启用 LDAP 日历以使 Calendar Server 可以搜索  
(`&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*)`)。

使用以下过滤器对 LDAP 数据手动运行两个不同的搜索，并比较输出结果：

- 使用过滤器 (`&(objectclass=icscalendaruser)(icscalendarowned=*substr*)`) 进行 LDAP 搜索
- 使用过滤器 (`icscalendarowned=*substr*`) 进行 LDAP 搜索

因为服务器使用包含 `icsCalendarUser` 对象类的过滤器，所以可能已在禁用模式检查的情况下部署了 LDAP 服务器，并且可能在没有 `icsCalendarUser` 对象类的情况下置备了某些日历条目。

### 3.5.5.3 csmig 模拟运行指示重复的日历名称。

#### 问题示例

csmig 模拟运行映射文件和输出结果文件指示存在重复的日历名称。

例如，在初始数据库中，jsmith 拥有以下日历：

- 具有 5 个事件的 `basketball`
- 具有 10 个事件的 `jsmith:basketball`

模拟运行的结果表示迁移时将合并这两个日历，生成的日历将为 `jsmith:basketball`，该日历的所有者为 `jsmith` 并总共具有 15 个事件

输出文件将包含以下警告消息：

```
Error modifying calendar properties, error=2
```

#### 解决方案示例

如果不希望合并这两个日历，则在迁移之前将 `basketball` 的所有者更改为 `jsmith` 以外的用户。这可以保持这两个独立日历数据的完整性。

### 3.5.5.4 如何将不带有所有者的日历指定给不同的所有者？

#### 问题示例

默认情况下，csmig 将所有不带有所有者的日历指定给一个所有者，但是我希望为其中的某些日历指定不同的所有者。

#### 解决方案示例

csmig 不接受命令行中的映射文件。但是，可以在迁移之前为初始数据库中不带有所有者的日历指定所有者。检查所有不带有所有者的日历的空运行映射文件。然后，在迁移之前使用 `cscal` 实用程序为不带有所有者的日历指定所有者。在 `-dryrun` 模式下再次运行 `csmig` 以验证新的所有者。

### 3.5.5.5 如何将日历用户移动至其他后端服务器？

#### 问题示例

如何将用户从一个后端服务器移动到另一个后端服务器？

## 解决方案示例

要移动日历用户，应通过 `export` 命令导出初始服务器上该用户的每个日历，然后通过 `import` 命令将日历导入到第二个服务器。移动日历后，可以删除初始服务器上的日历。有关如何移动日历的说明，参见第 282 页中的“15.6 管理用户日历”。

## 3.6 csvdmig

`csvdmig` 实用程序准备要在多域环境中使用的日历数据库以及 LDAP 用户和组条目。即使计划仅使用默认域，也必须运行此实用程序。

---

注 - 如果在 Calendar Server 6.3 中从非域环境迁移到多域环境，确保在使用此实用程序前先运行 `csmig`。

---

本节包含以下主题：

- 第 99 页中的“3.6.1 `csvdmig` 功能”
- 第 100 页中的“3.6.2 `csvdmig` 语法”
- 第 101 页中的“3.6.3 `csvdmig` 示例”

### 3.6.1 `csvdmig` 功能

`csvdmig` 实用程序对数据库和 LDAP 条目执行以下更改：

- 更改日历 ID (`calid`) 的格式：
  - 从：`userid[:calendar-name]`
  - 到：`userid@domain[:calendar-name]`
- 更改访问控制列表 (ACL) 访问规则：
  - 从：`userid`
  - 到：`userid@domain`
- 修改用于 Calendar Server 属性的 LDAP Directory Server 用户条目：
  - 将 `userid[:calendar-name]` 改为 `userid@domain[:calendar-name]`。
- 更新日历数据库中事件和任务的所有者和参与者字段。例如：
  - 如果域 `sesta.com` 中的 `jsmith` 是事件的所有者，则新的所有者字段将包含 `jsmith@sesta.com`。



**注意** – csvdmig 实用程序将对数据库和 LDAP 目录进行相应更新。也就是说，该实用程序并不创建单独的迁移数据库，而是修改正在转换的数据库。因此，为了安全起见，针对数据库和 LDAP 目录的快照运行 csvdmig。

## 3.6.2 csvdmig 语法

csvdmig 实用程序的语法如下：

```
csvdmig [-t DestinationDB]
         [-c ConfigFile]
         [-e ErrorFile]
         [-m MappingFile]
         migrate [DB|LDAP]
```

下表列出了 csvdmig 使用的选项，并给出了每一个选项的描述。

选项	说明和默认值
-m MappingFile	指定映射文件的输入参数。有关映射文件的更多信息，参见第 100 页中的“3.6.2.1 映射文件”。默认值为 MigrateMapping。
-c ConfigFile	指定 Calendar Server 配置文件的输入参数。默认值为 ics.conf 文件。
-t DestinationDB	指定要迁移数据库位置的输出参数。默认值为 MigratedDB。 <b>提示</b> – 始终使用 -t 选项。 有关此选项的更多信息，参见第 101 页中的“3.6.2.2 目标 DB”。
-e ErrorFile	为无法解决的错误指定错误文件的名称的输出参数。默认值为 MigrateError。
DB   LDAP	指定要修改的数据库： DB—日历数据库 LDAP—LDAP 目录 默认值为日历数据库 (DB)。

### 3.6.2.1 映射文件

映射文件是输入文本文件，可将现有用户映射到其各自的域。运行 csvdmig 之前，必须创建映射文件。每行指定一个条目，在旧值和新值之间留有一个空格。例如：

```
user1 user1@sesta.com
user2 user2@siroe.com
```

```
user3 user3@sesta.com
...
usern usern@siroe.com
```

### 3.6.2.2 目标 DB

要迁移的数据库的位置。此实用程序会对文件进行相应更新。确保在使用 `csvdmig` 实用程序前已备份此目录。

如果未指定 `-t` 选项，则实用程序会尝试迁移当前目录（通过在命令行执行 `pwd` 所指定的目录）的内容，并会产生无法预知的结果。

## 3.6.3 csvdmig 示例

以下为 `csvdmig` 示例

- 使用默认值迁移 LDAP Directory Server 数据：

```
csvdmig migrate LDAP
```

- 迁移 Calendar Server 数据库：

```
csvdmig -t targetDB -e errorFile -m mappingFile migrate
```

## 3.7 commdirmig

`commdirmig` 实用程序将 LDAP 数据从 Sun Java System LDAP Schema 版本 1 迁移到 Schema 版本 2，为将 Access Manager 用于验证服务做好准备。如果之前的安装已使用 Schema 版本 2，则无需再运行此实用程序。

- 第 101 页中的“3.7.1 谁应运行 `commdirmig` 实用程序”
- 第 102 页中的“3.7.2 何时运行 `commdirmig` 实用程序”
- 第 102 页中的“3.7.3 何处查找有关 `commdirmig` 实用程序的文档”
- 第 102 页中的“3.7.4 何处查找该实用程序”

### 3.7.1 谁应运行 `commdirmig` 实用程序

此迁移实用程序将 Schema 版本 1 LDAP 数据库迁移到 Schema 版本 2。如果要使用 Access Manager 软件来进行验证，必须通过运行此实用程序将 LDAP 条目转换为 Schema 版本 2 格式。

如果使用的不是 Access Manager，由于 Schema 版本 2 是所有使用 LDAP 的 Communications Suite 产品首选的 LDAP 模式，所以仍应考虑迁移 LDAP 数据。

---

注 - 如果具有单独 LDAP 目录首选项，则必须在该 LDAP 和用于验证的 LDAP 上运行 commdirmig。

---

## 3.7.2 何时运行 **commdirmig** 实用程序

在已运行将日历和 LDAP 数据库从 Calendar Server 软件的之前版本迁移到 Calendar Server 软件版本 6.3 所需的所有其他迁移实用程序后，运行 commdirmig。

## 3.7.3 何处查找有关 **commdirmig** 实用程序的文档

commdirmig 迁移实用程序需要特殊的准备和规划。它在独立的指南中进行说明，参见《Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide》。

## 3.7.4 何处查找该实用程序

commdirmig 实用程序与通过 Communications Suite 安装程序安装的 Delegated Administrator 捆绑在一起。

也可以从技术支持处获得该实用程序的修补程序。

## 第 3 部分

# 自定义 Calendar Server 配置

本部分包含的章节涉及可通过编辑配置文件 `ics.conf` 来配置的各种功能。

本部分包括以下章节：

- 第 4 章
- 第 5 章
- 第 6 章
- 第 7 章
- 第 8 章
- 第 9 章
- 第 10 章
- 第 11 章





## 自定义 Calendar Server

---

在安装和安装后的配置完成后就可以按配置来运行 Calendar Server。但是，可通过编辑 `ics.conf` 文件来自定义系统中的功能（重新配置系统）。

---

注 - `ics.conf` 文件中允许存在重复参数。系统取文件中参数的最后一个实例的值。

**最佳做法：**要避免混淆，将自定义内容添加到文件尾部为此目的而创建的部分中。例如，可以创建包含以下文本的注释行：**！我的 `ics.conf` 更改**。然后添加任意新参数或任意正在修改的参数及其值。向每个参数添加注释，以说明进行更改的原因并添加当前日期。这将提供有关对系统所做更改的历史记录，以供以后参考。

如果进行了大量的自定义，要提高处理效率，可能需要考虑注释掉要替换的原始参数。另外，定期查看文件以注释掉过期的重复参数。

---

本章及第 3 部分中的其他各章包含了有关重新配置 Calendar Server 的说明和信息。

可在以下目录中找到 `ics.conf` 文件：

对于 Solaris：`/etc/opt/SUNWics5/cal/config`

对于 Linux：`/etc/opt/sun/calendar/config`

---

注 -

完成以下任务前，请勿尝试编辑此配置文件：

- 安装或升级到 Calendar Server 6 2006Q3。
  - 运行安装后配置程序 `comm_dssetup.pl` 和 `csconfigurator.sh`。
  - 根据现有日历数据库的需要运行 `csmig`、`csvdmig`、`cs5migrate`、`csmigrate` 以及 `commdirmig`。参见第 3 章。
-

本章包含以下配置主题：

- 第 106 页中的 “4.1 配置 Communications Express”
- 第 108 页中的 “4.2 配置日历”
- 第 114 页中的 “4.3 配置 LDAP 用户、组和资源的日历”
- 第 117 页中的 “4.4 配置 Calendar Server”
- 第 122 页中的 “4.5 配置登录和验证”
- 第 125 页中的 “4.6 配置日历服务（守护进程）”
- 第 132 页中的 “4.7 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置 Berkeley 的定期死锁检查”
- 第 133 页中的 “4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP”

## 4.1 配置 Communications Express

本节包含用于配置 Communications Express 的两个配置文件参数。

Communications Express 需要：

- 第 106 页中的 “配置代理验证”
- 第 107 页中的 “启用匿名访问”

### ▼ 配置代理验证

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 通过发出 `stop-cal` 命令来停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的 `ics.conf` 参数：

<i>service.http.allowadminproxy</i>	如果设置为 "yes"，则启用管理员代理验证。默认值为 "yes"。
<i>service.http.admins</i>	列出对 Calendar Server 具有管理权限的用户 ID。默认值为 "calmaster"。它可以是包含多个值（以空格分隔）的列表。其中一个值必须为在 <code>uwconfig.properties</code> 文件中为 <code>calendar.wcap.adminid</code> 所指定的值。
<i>service.siteadmin.userid</i>	calmaster 的用户 ID。该用户 ID 应当与在 <code>uwconfig.properties</code> 文件的 <code>calendar.wcap.adminid</code> 参数中找到的用户 ID 相同。

*service.siteadmin.cred* calmaster 的密码。此密码应当与在 *uwccconfig.properties* 文件的 *calendar.wcap.passwd* 参数中找到的密码相同。

注 – *uwccconfig.properties* 文件位于 *comms-express-svr-base/WEB-INF/config* 目录中，其中 *comm-express-svr-base* 是 Communications Express 的安装目录。

- 6 将文件另存为 *ics.conf*。
- 7 重新启动 **Calendar Server**。  
*cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal*

另请参见 有关配置 Communications Express 的说明，参见《Sun Java System Communications Express 6.3 Customization Guide》。

## ▼ 启用匿名访问

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 通过发出 *stop-cal* 命令来停止 **Calendar Server** 服务。
- 3 转至 */etc/opt/SUNWics5/cal/config* 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 *ics.conf* 文件来保存该文件。
- 5 编辑 *ics.conf* 中的以下参数来启用匿名访问：

*service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite*

启用或禁用允许进行匿名访问的用户对公共日历的写操作。将此值设置为 "yes"（默认值）可以启用写访问权限。

*service.wcap.allowpublicwritablecalendars*

允许用户拥有可写入的公共日历。默认情况下，已启用（设置为 "yes"）此功能。

*service.http.allowanonymouslogin*

如有必要，通过将该参数设置为 "yes" 来启用匿名访问（登录）。默认值为 "yes"。

*service.calendarsearch.ldap*

出于安全性目的，启用匿名登录之后，您可能希望在进行日历搜索时，首先禁用对 LDAP 的搜索，为此可以将该参数设置为 "no"（默认值）。

---

注 - Communications Express 需要 `service.calendarsearch.ldap` 参数值为 "no"。这与有关在 DWP 环境（数据库分布在多个后端中）中调优系统以获得最佳性能的说明冲突。参见第 328 页中的“21.2 提高日历搜索在 DWP 环境中的性能”。

---

6 将文件另存为 `ics.conf`。

7 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

有关配置 Communications Express 的说明，参见《Sun Java System Communications Express 6.3 Administration Guide》。

## 4.2 配置日历

本节包含以下主题：

- 第 108 页中的“配置用户日历”
- 第 110 页中的“配置资源日历”
- 第 111 页中的“配置组日历”
- 第 112 页中的“禁用日历的自动置备”
- 第 113 页中的“配置空闲-繁忙查找”

### ▼ 配置用户日历

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 通过发出 `stop-cal` 命令来停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的一个或多个参数：

```
calstore.calendar.default.acl
```

指定用户创建日历时使用的默认访问控制权限。其格式由一个以分号分隔的访问控制条目 (ACE) 变量字符串列表指定。默认值为：

```
"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;
@a^fs^g;@c^g;@p^r^g"
```

<i>calstore.calendar.owner.acl</i>	有关 ACE 格式的更多信息，请参见第 276 页中的“15.4 日历访问控制”；有关 Calendar Server 实用程序，请参见第 385 页中的“D.5 cscal”。
<i>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</i>	指定日历所有者的默认访问控制设置。默认值为：“ <code>@@^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g</code> ”
<i>calstore.freebusy.remove.defaultcalendar</i>	指定是否在用户的空闲/繁忙日历列表中包括用户的默认日历。默认值为“yes”。
<i>service.wcap.freebusy.redirecturl</i>	指定是否可以从用户的空闲/繁忙日历列表中删除用户的默认日历。默认值为“no”。
<i>calstore.subscribed.include.defaultcalendar</i>	指定用于在不同数据库中搜索日历的 URL。仅在迁移日历数据库时，才使用此参数。在两个不同数据库之间分隔日历时，您可以指定不同于当前 Calendar Server 数据库的 URL。系统首先搜索 Calendar Server 日历数据库，如果找不到用户，它将查看重定向 URL 是否可用。可使用 <code>get_freebusy</code> 命令传递设置为 1 的 <code>noredirect</code> 参数来关闭此功能。
<i>service.wcap.login.calendar.publicread</i>	指定是否在用户的预定日历列表中包括用户的默认日历。默认值为“yes”。
<i>user.allow.doublebook</i>	如果设置为“yes”，则默认用户日历初始设置为公用读/专用写。如果设置为“no”，则默认用户日历初始设置为专用读/专用写。默认值为“no”。
	确定是否可以为用户日历的同一时段安排多个事件：
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ “no” 禁止重复预订。</li> <li>▪ “yes” 允许重复预订，此为默认值。</li> </ul>
	此参数仅在创建用户日历时使用。然后，Calendar Server 将检查日历属性文件 ( <code>ics50calprops.db</code> ) 以决定是否允许重复预订。
	要更改重复预订日历属性的值，使用带 <code>-k</code> 选项的 <code>cscal</code> 。

*user.invite.autoprovision*

决定在用户收到邀请但没有默认日历时，是否应自动创建用户日历。默认情况为启用此选项 ("yes")。

6 将文件另存为 `ics.conf`。

7 重新启动 **Calendar Server**。

`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置资源日历

1 以有权更改此配置的管理员身份登录。

2 通过发出 `stop-cal` 命令来停止 **Calendar Server** 服务。

3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。

4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

5 编辑下表中所示的一个或多个参数：

*resource.allow.doublebook*

确定在创建日历时，是否可以为资源（如会议室或音频视频设备）日历的同一时段预定多个事件：

- "no" 表示禁止重复预订，并且它为默认值。
- "yes" 表示允许重复预订。
- 此参数仅在创建资源日历时使用。

创建资源日历后，**Calendar Server** 将检查日历属性 (`ics50calprops.db`) 以决定是否允许重复预订。

要更改资源日历的日历属性以允许或禁止重复预订，使用带 `-k` 选项的 `csresource`。

*resource.default.acl*

指定创建资源日历时使用的默认访问控制权限。默认值为：

```
"@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;
@a^rsf^g")
```

*resource.invite.autoaccept*

将邀请发送到资源后，是否应自动将其标记为“已接受”？默认值为 "yes"。

*resource.invite.autoprovision* 将资源邀请到事件后，如果它没有现有日历，是否应自动置备？

默认值为 "yes"。

6 将文件另存为 `ics.conf`。

7 重新启动 **Calendar Server**。

`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置组日历

可在组日历中对类似于用户日历的事件进行计划预定。但是，用户不应登录到组日历中。要查看组日历，用户应进行订阅。要配置组日历，编辑 `ics.conf` 文件，如以下步骤所示。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 通过发出 `stop-cal` 命令来停止 **Calendar Server** 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的一个或多个参数：

*group.allow.doublebook* 指定是否可以重复预订组日历。默认值为 `yes`。

*group.default.acl* 指定组日历的默认 ACL：

`"@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g;@^a^rsf^g"`

*group.invite.autoprovision* 指定启用还是禁用自动置备。默认值为 "yes"（启用）。

*group.invite.autoaccept* 指定组邀请是否自动具有 `PARTSTAT=ACCEPTED`。

*group.invite.expand* 确定是否应扩展邀请的组。

如果设置为 "yes"，则在其满足 `calstore.group.attendee.maxsize` 参数的约束条件时对其进行扩展。如果扩展失败，或者此参数设置为 "no"，则参与者列表中只会显示组名，并且不需要 RSVP。

*calstore.group.attendee.maxsize* 指定是否可以扩展组。"0" 表示无扩展限制。可扩展任意大小的组。

如果允许扩展，但存在限制。参数的值将表示扩展组中允许的最大参与者数。如果组中的数目超过最大大小，则不扩展组。

"-1" 表示不允许扩展。

如果由于超出最大大小而不允许扩展，则参与者列表中只会显示组名，并且会向组织者返回错误。

6 将此文件另存为 `ics.conf`。

7 重新启动 Calendar Server。

`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

另请参见 有关配置组的说明，参见第 116 页中的“为组配置 Calendar Server”。

## ▼ 禁用日历的自动置备

默认情况下，启用用户、资源和组日历的自动置备。也就是说，如果尝试登录的用户尚没有默认日历，系统将创建带有默认设置的用户日历。

如果将用户、资源或组邀请到事件中，但其尚没有默认日历，系统将创建带有默认设置的资源或组日历。

如果要禁止某些日历进行自动置备，更改 `ics.conf` 文件中的相应参数，如以下步骤所示。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 通过发出 `stop-cal` 命令来停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 通过编辑以下参数来禁用用户、资源和组日历的自动置备：

*local.autoprovision* 指定是启用 ("yes") 还是禁用 ("no") 用户日历的自动置备。默认值为 "yes"。



<i>resource.invite.autoprovision</i>	指定是启用 ("yes") 还是禁用 ("no") 资源日历的自动置备。默认值为 "yes"。
<i>group.invite.autoprovision</i>	指定是启用 ("yes") 还是禁用 ("no") 组日历的自动置备。默认值为 "yes"。
<i>autoprovisioning</i>	指定是启用 ("yes") 还是禁用 ("no") 用户日历的自动邀请。默认值为 "yes"。

6 将此文件另存为 `ics.conf`。

7 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置空闲-繁忙查找

空闲-繁忙视图有多种用途。可设置多个 `ics.conf` 参数来自定义空闲-繁忙视图的生成方式。

1 以有权更改此配置的管理员身份登录。

2 通过发出 `stop-cal` 命令来停止 Calendar Server 服务。

3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。

4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

5 编辑下表中所示的一个或多个 `ics.conf` 参数：

<i>service.wcap.freebusybegin</i>	指定 <code>get_freebusy</code> 与当前时间的偏移（以天为单位）的开始范围。默认值为 "30"。
<i>service.wcap.freebusyend</i>	指定 <code>get_freebusy</code> 与当前时间的偏移（以天为单位）的结束范围。默认值为 "30"。
<i>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</i>	指定是否在用户的空闲/繁忙日历列表中包括用户的默认日历。默认值为 "yes"。
<i>calstore.freebusy.remove.defaultcalendar</i>	指定是否可以从用户的空闲/繁忙日历列表中删除用户的默认日历。默认值为 "no"。

6 将文件另存为 `ics.conf`。

7 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 4.3 配置 LDAP 用户、组和资源的日历

本节包含有关配置 LDAP 用户、组和资源的说明。

本节包括以下主题：

- 第 114 页中的“配置日历用户”
- 第 115 页中的“设置日历用户首选项”
- 第 116 页中的“为组配置 Calendar Server”

### ▼ 配置日历用户

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个 `ics.conf` 参数：

*local.lookupldapsearchattr.aclgroup*

用于指定进行 ACL 计算时，用户、组或资源是哪个组的成员的属性。默认值为 `"aclgroupaddr"`。（它用于计算动态组。）

*service.wcap.allowchangepassword*

如果设置为 `"yes"`，则允许用户更改他们的密码。默认值为 `"no"`。

*service.wcap.allowpublicwritablecalendars*

如果设置为 `"yes"`，则允许用户拥有可写入的公共日历。默认值为 `"yes"`。

*calstore.subscribed.remove.defaultcalendar*

指定是否可以从用户的预定日历列表中删除用户的默认日历。默认值为 `"no"`。

*service.wcap.allowcreatecalendars*

如果设置为 `"yes"`，则允许由不具有管理权限的用户创建日历。默认值为 `"yes"`。

*service.wcap.allowdeletecalendars*

如果设置为 `"yes"`，则允许由不具有管理权限但对日历具有删除权限的用户删除日历。默认值为 `"yes"`。

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。
 

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 设置日历用户首选项

1 以有权更改此配置的管理员身份登录。

2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。

3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

4 编辑下表中所示的一个或多个 `ics.conf` 参数：

<code>service.wcap.allowsetprefs.cn</code>	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs</code> 修改用户首选项 "cn" (LDAP 用户的通用名称)。默认值为 "no"。
<code>service.wcap.allowsetprefs.givenname</code>	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs</code> 修改用户首选项 "givenname" (LDAP 用户的名)。默认值为 "no"。
<code>service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar</code>	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs</code> 修改用户首选项 "icsCalendar" (用户的默认日历标识符)。默认值为 "no"。
<code>service.wcap.allowsetprefs.mail</code>	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs</code> 修改用户首选项 "mail" (用户的电子邮件地址)。默认值为 "no"。
<code>service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage</code>	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs</code> 修改用户首选项 "preferredlanguage" (LDAP 用户的首选语言)。默认值为 "no"。
<code>service.wcap.allowsetprefs.sn</code>	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs</code> 修改用户首选项 "sn" (LDAP 用户的姓)。默认值为 "no"。
<code>service.wcap.userprefs.ldapproxyauth</code>	如果设置为 "yes", 则启用 <code>get_userprefs</code> 的 LDAP 代理验证。如果设置为 "no", 则执行匿名的 LDAP 搜索。默认值为 "no"。

5 将文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 为组配置 Calendar Server

Calendar Server 支持 LDAP 组，它们为一个用户的命名集合。组成员可以是静态成员，也可以是动态创建的成员。组可以嵌套。组具有与用户的 `uid` 类似的 `groupid`。组还有邮件地址。

此外，组还可以拥有组 `calid` 对应于 `groupid` 的默认日历以及附加的域，例如 `groupid@sesta.com`。组日历在首选项数据库中没有存储有用户界面首选项。实际上，LDAP 条目包含一个创建组时使用的 `icsDefaultacl` 属性。

组在 LDAP 条目中定义为 `icsCalendarGroup` 的实例。有关组日历可用的其他属性的信息，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference》。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

- 4 编辑下表中所示的一个或多个 `ics.conf` 参数：

<code>local.lookupldapsearchattr.owner</code>	用于组和资源的所有者属性。默认值为 "owner"。
<code>local.lookupldapsearchattr.cowner</code>	用于组和资源的辅助所有者属性。默认值为 "icsSecondaryowners"。
<code>local.lookupldapsearchattr.groupid</code>	用于存储唯一组标识符的属性。默认值为 "groupid"。
<code>local.lookupldapsearchattr.defaultacl</code>	用于存储在自动置备时提供给每个组日历的默认 ACL 的属性。默认值为 "icsDefaultacl"。
<code>local.lookupldapsearchattr.doublebook</code>	用于指定是否允许重复预订组日历的属性。它是在自动创建默认组日历时使用的属性。默认值为 "icsDoublebooking"。
<code>local.lookupldapsearchattr.autoaccept</code>	用于指定是否自动接受对组日历的邀请的属性。它是在自动创建默认组日历时使用的属性。默认值为 "icsAutoaccept"。
<code>local.lookupldapsearchattr.timezone</code>	用于为自动创建的组日历指定时区的属性。默认值为 "icsTimezone"。
<code>local.lookupldapsearchattr.aclgroup</code>	用于指定进行 ACL 计算时，用户、组或资源是哪个组的成员的属性。默认值为 "aclgroupaddr"。 (对于多个组，它可能会用于嵌套组。)

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

另请参见 如果要拥有用于组的日历，需配置组日历。参见第 111 页中的“配置组日历”。

如果要使用组，应在组 LDAP 条目中设置以下域级别首选项：

- `icsAllowRights` — 设置第 15 位以表示组日历重复预订的域级别首选项。
- `icsExtendedDomainPrefs` — 设置 `groupdefaultacl` 属性以确定域中组日历的默认 ACL。

有关如何为组配置 Calendar Server 域的信息，参见第 225 页中的“11.1 在 Calendar Server 版本 6.3 中为组配置域首选项”。

## 4.4 配置 Calendar Server

本节包含通过编辑 `ics.conf` 文件来自定义服务器端配置的过程。

本节包含以下主题：

- 第 117 页中的“配置服务器行为”
- 第 119 页中的“配置日历日志记录”
- 第 121 页中的“配置 WCAP 命令”
- 第 121 页中的“启用电子邮件通知”

### ▼ 配置服务器行为

默认情况下，已配置日历存储，如下表所示。如果要重新配置日历存储，请执行以下步骤：

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 使用 `stop-cal` 停止 Calendar Server。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<i>calstore.calendar.create.lowercase</i>	指定在创建新日历或使用 LDAP CLD 插件查找日历时，Calendar Server 是否应将日历 ID (calid) 转换为小写。默认值为 "no"。
<i>calstore.default.timezoneID</i>	导入文件时使用的时区 ID，对以下对象而言该时区 ID 是唯一的：事件、日历和用户。 默认值为 "America/New_York" 如果指定的值无效，服务器将使用 GMT (Greenwich Mean Time, 格林威治标准时间) 时区。
<i>calstore.filterprivateevents</i>	指定 Calendar Server 是否过滤 (识别) "私人"和"保密" (仅时间与日期) 事件和任务。如果指定为 "no"，Calendar Server 会将它们与"公共"事件和任务一样处理。默认值为 "yes"。
<i>calstore.group.attendee.maxsize</i>	扩展组时允许的最大成员数。默认值 "0" 表示扩展组时无需考虑大小限制。 -1 表示不扩展组。
<i>calstore.recurrence.bound</i>	周期性扩展可以创建的最大事件数目。默认值为 "60"。
<i>calstore.userlookup.maxsize</i>	从用户搜索的 LDAP 查找中返回的最大结果数目。值为 "0" 时表示没有限制。默认值为 "200"。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type</i>	指定在执行事件参与者的目录查找时，Calendar Server 如何处理字符串，例如 jdoe 或 jdoe:tv。允许的值有：uid、cn、gid、res、mailto 和 cap。默认值为 "uid"。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type</i>	指定在执行事件参与者的目录查找时，Calendar Server 如何处理带 @ 符号的字符串，例如 jdoe@sesta.com。允许的值有：uid、cn、gid、res、mailto 和 cap。默认值为 "mailto"。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type</i>	指定在执行事件参与者的目录查找时，Calendar Server 如何处理带空格的字符串，例如 john doe。允许的值有：uid、cn、gid、res、cap。默认值为 "cn"。
<i>service.wcap.validateowners</i>	如果设置为 "yes"，服务器必须验证日历的每个所有者都存在于 LDAP 目录中。默认值为 "no"。
<i>service.wcap.freebusy.redirecturl</i>	如果在本地日历数据库找不到请求的日历，则可以使用在该参数中找到的 URL 来将搜索重定向到另一数据库。此参数特定用于当在两个数据库之间进行迁移并且这两个数据库都正在使用时所创建的脚本。然后，可以使用 <code>get_freebusy.wcap</code> 命令来指定是否访问其他数据库。参见《Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide》中的对 <code>get_freebusy</code> 命令的说明。
<i>store.partition.primary.path</i>	存储日历信息的主磁盘分区的位置。默认值为 "/var/opt/SUNWics5/csdb"。

- 6 将文件另存为 `ics.conf`。
- 7 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置日历日志记录

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<code>logfile.admin.logname</code>	此日志文件包含发出的管理工具命令的历史记录。默认值为 <code>"admin.log"</code> 。
<code>logfile.buffersize</code>	日志缓冲区的大小（以字节为单位）。默认值为 <code>"0"</code> 。指定日志文件中每个条目的大小。如果缓冲区填满过快，请考虑增大它们。
<code>logfile.dwp.logname</code>	与日志记录数据库有线协议相关的管理工具的日志文件的名称。默认值为 <code>"dwp.Log"</code> 。为每个前端服务器指定一个日志文件名。
<code>logfile.expirytime</code>	日志文件过期前的秒数。默认值为 <code>"604800"</code> 。该时间过后，清除例程将清除这些日志。如果要归档日志，则必须编写您自己的例程。
<code>logfile.flushinterval</code>	刷新日志文件缓冲区的间隔秒数。默认值为 <code>"60"</code> 。 如果系统要处理的日志信息容量过大以至于缓冲区在 60 秒之内即已填满，则将丢失信息。在这种情况下，请考虑降低该时间间隔。请注意，减少该时间间隔将增大系统开销。
<code>logfile.http.logname</code>	<code>cshttpd</code> 服务的当前日志文件的名称。默认值为 <code>"http.log"</code> 。
<code>logfile.http.access.logname</code>	当前 HTTP 访问日志文件的名称。
<code>logfile.logdir</code>	日志文件的目录位置。默认值为 <code>"/var/opt/SUNWics5/logs"</code> 。

参数	说明和默认值
<i>logfile.loglevel</i>	<p>决定服务器记录细节的级别。每个日志条目指定以下级别之一（从最严重的级别开始）：<b>CRITICAL</b>、<b>ALERT</b>、<b>ERROR</b>、<b>WARNING</b>、<b>NOTICE</b>、<b>INFORMATION</b> 和 <b>DEBUG</b>。默认值为 "NOTICE"。</p> <p>如果设置为 <b>CRITICAL</b>，则 Calendar Server 记录的细节最少。如果希望服务器记录最多的细节，请指定 <b>DEBUG</b>。</p> <p>后面的每个日志级别还将给出其前面所有的更严重的日志级别。例如，如果设置为 <b>WARNING</b>，则只记录 <b>CRITICAL</b>、<b>ERROR</b> 和 <b>WARNING</b> 级别的日志条目。如果设置为 <b>DEBUG</b>，则记录所有级别的日志条目。</p>
<i>logfile.maxlogfiles</i>	日志目录中的日志文件的最大数目。默认值为 "10"。在系统尝试创建第 11 个日志文件之前，它将运行清除例程以清除旧日志文件。
<i>logfile.maxlogfilesize</i>	所有日志文件的最大磁盘空间（以字节为单位）。默认值为 "2097152"。如果创建下一个日志文件将超出该限制，则系统将尝试通过删除最早的日志文件来释放磁盘空间。
<i>logfile.minfreediskspace</i>	必须为日志预留的最小可用磁盘空间（以字节为单位）。达到此值后，Calendar Server 将通过使旧日志文件过期来释放磁盘空间。如果无法释放空间，则停止记录。默认值为 "5242880"。
<i>logfile.notify.logname</i>	csnotifyd 服务的日志文件的名称。默认值为 "notify.log"。
<i>logfile.rollovertime</i>	旋转日志文件前的秒数。即，创建/打开新日志文件之间的时间间隔。默认值为 "86400"。
<i>logfile.store.logname</i>	日历存储的日志文件的名称。默认值为 "store.log"。

**5** 将文件另存为 `ics.conf`。

**6** 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

另请参见 要为日历数据库配置事务日志记录，参见第 9 章。

您不必配置删除日志（用于已删除的事件和任务）。参见第 18 章。



## ▼ 配置 WCAP 命令

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个 `ics.conf` 参数：

参数	说明和默认值
<code>service.wcap.format</code>	指定命令的默认输出格式。支持以下两种格式： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "text/calendar" (默认)</li> <li>■ "text/xml"</li> </ul> 如果您使用的是 Connector for Microsoft Outlook，则必须使用 <code>text/calendar</code> 。
<code>service.wcap.version</code>	WCAP 版本。

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 启用电子邮件通知

可启用三种类型的电子邮件通知：

- 发送给受邀参与事件的参与者的电子邮件通知。
- 在事件取消时发送给参与者的电子邮件通知。
- 参与者回复后发送给组织者的电子邮件通知。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个 `ics.conf` 参数：

参数	说明和默认值
<i>ine.invitation.enable</i>	"yes"- (默认) 将邀请通知发送给参与者。 "no"- 不将邀请电子邮件通知发送给参与者。
<i>ine.cancellation.enable</i>	"yes"- (默认) 将事件取消通知发送给参与者。 "no"- 不将取消通知发送给参与者。
<i>ine.reply.enable</i>	"yes"- (默认) 向组织者发送参与者的邀请回复通知。 "no"- 不将回复通知发送给组织者。

5 将此文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

另请参见 有关配置通知的详细信息，参见第 470 页中的“E.4.1 Calendar Server 电子邮件通知配置参数和格式文件”。

## 4.5 配置登录和验证

本节包含有关配置登录和验证的说明。

本节包含以下主题：

- 第 122 页中的“配置代理管理员登录”
- 第 123 页中的“配置验证”
- 第 124 页中的“配置验证高速缓存”
- 第 125 页中的“启用登录时客户机 IP 地址检查”

### ▼ 配置代理管理员登录

必须为 Communications Express 配置代理登录。有关如何为 Communications Express 配置代理登录的说明，参见第 106 页中的“4.1 配置 Communications Express”。

要允许以管理员代理身份在 Communications Express 以外登录 Calendar Server，请执行以下步骤：

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

#### 4 编辑下表中所示的参数：

*service.http.allowadminproxy* 指定是否允许管理员执行代理登录以管理用户日历。如果设置为 "yes"，则允许代理登录。如果设置为 "no"，则不允许代理登录。默认值为 "yes"。

#### 5 重新启动 Calendar Server 以便新值生效。

#### 6 使用以下 WCAP 命令验证管理员代理登录正在工作：

```
http://server[:port]/login.wcap?
  user=admin-user&password=admin-password
  &proxyauth=calendar-user&fmt-out=text/html
```

以下列表包含前一示例中每个变量的说明：

- *server* 是运行 Calendar Server 的服务器的名称。
- *port* 是 Calendar Server 端口号。默认端口为 80。
- *admin-user* 是 Calendar Server 管理员。例如，calmaster。
- *admin-password* 是 *admin-user* 的密码。
- *calendar-user* 是 Calendar Server 用户的 calid。
- *fmt-out* 是内容输出格式的规范。例如，文本或 HTML。

如果命令运行成功，Calendar Server 将显示 *calendar-user* 的日历。如果发生问题，Calendar Server 将显示“未授权”。

发生错误的原因可能有：

- *admin-user* 没有 Calendar Server 管理员权限。
- *admin-password* 不正确。
- *calendar-user* 不是有效的 Calendar Server 用户。

## ▼ 配置验证

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明/默认值
<i>local.authldapbasedn</i>	LDAP 验证的基本 DN。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapbasedn</i> 。
<i>local.authldaphost</i>	LDAP 验证的主机。如果不指定，则使用 <i>local.ugldaphost</i> 的值。默认值为 "localhost"。
<i>local.authldapbindcred</i>	在 <i>local.authldapbinddn</i> 中指定的用户的绑定证书（密码）。
<i>local.authldapbinddn</i>	用来绑定 LDAP 验证主机以搜索用户 DN 的 DN。如果不指定或为空白 (" ")，则假定为匿名绑定。
<i>local.authldapport</i>	LDAP 验证的端口。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapport</i> 的值。默认值为 "389"。
<i>local.authldapoolsize</i>	为 LDAP 验证维护的最小 LDAP 客户端连接数目。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapoolsize</i> 的值。默认值为 "1"。
<i>local.authldapmaxpool</i>	为 LDAP 验证维护的最大 LDAP 客户端连接数目。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapmaxpool</i> 的值。默认值为 "1024"。
<i>local.user.authfilter</i>	指定用于用户查找的验证过滤器。默认值为 "(uid=%U)" 此值存储在域条目的 <i>inetDomainSearchFilter</i> 属性中。 可以在其他属性上进行过滤。例如，可以将此参数设置为 "(mail=%U)" 不管用于验证的属性是什么，验证用户的 uid 都将作为该用户的身份传递给所有其他函数。
<i>service.plaintextloginpause</i>	成功使用纯文本密码验证用户后所延迟的秒数。默认值为 "0"。

## ▼ 配置验证高速缓存

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：
  - service.authcachesize*      Calendar Server 在高速缓存中维护的验证用户 ID (uid) 和密码的最大数目。默认值为 "10000"。
  - service.authcachettl*      从最近一次访问到删除高速缓存中的 uid 和密码之前的秒数。默认值为 "900"。

- 5 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 启用登录时客户机 IP 地址检查

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的参数：  
`service.dnsresolveclient` 如果设置为 "yes"，则当允许 HTTP 访问时，将针对 DNS 检查客户机 IP 地址。默认值为 "no"。
- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 4.6 配置日历服务（守护进程）

本节包含有关如何配置日历服务（守护进程）的说明。

本节包含以下主题：

- 第 126 页中的“配置启动和停止服务”
- 第 126 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的 Watcher 进程”
- 第 127 页中的“配置管理服务 (csadmint)”
- 第 129 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的 HTTP 服务 (cshttpd)”
- 第 131 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的警报通知”

---

提示 - 另请参见第 9 章。

---

## ▼ 配置启动和停止服务

`start-cal` 和 `stop-cal` 命令为包装脚本，可轻松地启动和停止 Calendar Server。实用程序的定义在附录 D 中。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<code>local.serveruid</code>	运行时用户标识符 (uid)。默认值为 "icsuser"。它是在不需要超级用户权限时使用的用户标识符。
<code>local.servergid</code>	运行时组标识符 (gid)。默认值为 "icsgroup"。它是在不需要超级用户权限时使用的组标识符。
<code>local.autorestart</code>	将此参数设置为 "yes" 时，如果连接到 watcher 的服务未正确断开连接就终止，将自动重新启动此服务。
<code>local.autorestart.timeout</code>	定义自动重启的超时时间间隔。为避免在自动启动时无限次尝试重启，如果一个服务在特定时间间隔内终止两次，则不再重新启动它。默认设置为 10 分钟。

- 6 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 7 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 Watcher 进程

监视程序进程 `watcher` 用于监视失败的套接字连接。它将与 Calendar Server 和 Messaging Server 一起使用。要设置 Calendar Server 参数以配置 Watcher，执行以下步骤：

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。

- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<code>local.watcher.enable</code>	如果此参数设置为 "yes"，启动程序将先尝试启动 Watcher 再启动任意其他服务。而守护进程将通过套接字连接与其连接。默认值为 "no"，但配置程序会将其更改为 "yes"。
<code>local.watcher.port</code>	它是 Watcher 在其上进行侦听的端口。Messaging Server 使用端口 49994。Calendar Server 应使用另一端口，例如 49995。
<code>local.watcher.configfile</code>	Watcher 的配置文件。如果为相对路径，它将相对于 <code>config</code> 目录。默认值为 <code>watcher.cnf</code> 。
<code>service.autorestart</code>	如果设置为 "yes"，Watcher 将自动重新启动在没有正确断开连接的情况下终止的所有已注册服务。如果服务在 10 分钟内终止两次，Watcher 将不会再重新启动它。

- 6 将文件另存为 `ics.conf`。
- 7 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

另请参见 有关 Watcher 进程的更多信息，参见《Sun Java System Messaging Server 6.3 Administration Guide》。第 4 章和第 23 章中都包含相关信息。

---

注 - 如果启用了 Watcher，必须向 Watcher 进程注册其所监视的每个服务。此过程由 Calendar Server 守护进程在内部自动完成。此外，守护进程会在 `cal-svr-base/data/proc` 目录中创建 `pid` 文件，此文件包含每个服务的进程 ID 及其状态（"init" 或 "ready"）。

---

## ▼ 配置管理服务 (csadmind)

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

## 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<i>local.store.checkpoint.enable</i>	如果设置为 "yes", 则启动 <code>csadmind</code> 数据库检查点线程。如果设置为 "no", 则不创建任何检查点日志文件。默认值为 "yes"。
<i>service.admin.dbcachesize</i>	Berkeley 数据库用于管理会话的最大缓存大小（以字节为单位）。默认值为 "8388608"。
<i>local.store.deadlock.enable</i>	如果设置为 "yes", 则启动 <code>csadmind</code> 数据库死锁检测线程。默认值为 "yes"。
<i>service.admin.diskusage</i>	如果设置为 "yes", 则启动 <code>csadmind</code> 磁盘空间不足监视线程。默认值为 "no"。默认情况下, 不监视磁盘使用情况。
<i>service.admin.enable</i>	如果设置为 "yes", 则在启动所有服务时启动 <code>csadmind</code> , 并在停止所有服务时停止 <code>csadmind</code> 。默认值为 "yes"。
<i>service.admin.maxthreads</i>	每个管理会话正在运行的线程的最大数目。默认值为 "10"。
<i>service.admin.resourcetimeout</i>	管理连接超时前的秒数。默认值为 "900"。
<i>service.admin.serverresponse</i>	如果设置为 "yes", 则启动 <code>csadmind</code> 服务响应线程。默认值为 "no"。
<i>service.admin.sessiondir.path</i>	管理会话请求的临时目录。无默认值。
<i>service.admin.sessiontimeout</i>	<code>csadmind</code> 中的 HTTP 会话超时前的秒数。默认值为 "1800"。
<i>service.admin.sleeptime</i>	两次检查已启动、已停止或已就绪的日历服务中间等待的秒数。默认值为 "2"。
<i>service.admin.starttime</i>	启动日历服务前等待的秒数。默认值为 "300"。
<i>service.admin.stoptime</i>	停止日历服务前等待的秒数。默认值为 "300"。
<i>service.admin.stoptime.next</i>	两次向任意日历服务发送停止命令中间等待的秒数。默认值为 "60"。

5 将此文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```



## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 HTTP 服务 (cshttpd)

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<code>service.http.admins</code>	对此 Calendar Server 具有管理权限的用户 ID 列表，ID 之间用空格分隔。默认值为 "calmaster"。
<code>service.http.allowadminproxy</code>	如果设置为 "yes"，则允许通过代理登录，它是默认值。
<code>service.http.allowanonymouslogin</code>	如果设置为 "yes"，则允许匿名（无验证）访问。这是一种仅允许进行指定的、受限的访问（通常是对公共日历进行只读访问）的特殊登录类型。默认值为 "yes"。
<code>service.http.calendarhostname</code>	用于检索 HTML 文档的 HTTP 主机。要允许用户使用全限定主机名访问日历数据，此值必须为正在运行 Calendar Server 的计算机的全限定主机名（包括计算机名、DNS 域和后缀），例如 <code>mycal@sesta.com</code> 。 如果不指定，则使用本地 HTTP 主机。
<code>service.http.commandlog</code>	该参数只用于调试。如果设置为 "yes"，则系统将把所有接收到的命令记录到 <code>http.commands</code> 日志文件中。 在生产运行时过程中不要使用该参数。它将很快填满日志文件，并导致性能下降。
<code>service.http.commandlog.all</code>	该参数只用于调试。如果设置为 "yes"，系统将把所有 HTTP 请求记录到 <code>http.access</code> 日志文件中。 在生产运行时过程中不要使用该参数。它将很快填满日志文件，并导致性能下降。
<code>service.http.cookies</code>	通知服务器是否支持 Cookie (yes/no)。要启用单点登录，必须将其设置为 "yes"。默认值为 "yes"。
<code>service.http.dbcachesize</code>	Berkeley 数据库用于 HTTP 会话的最大缓存大小。默认值为 "8388308"。
<code>service.http.domainallowed</code>	如果指定，且不为空白 (" ")，则过滤以允许基于 TCP 域的访问。例如，"ALL: LOCAL.sesta.com" 将允许 <code>sesta.com</code> 域中的任何人进行本地 HTTP 访问。过滤器之间用 CR-LF（换行）分隔。默认为空白 ("")。

参数	说明和默认值
<i>service.http.domainnotallowed</i>	如果指定，且不为空白 (" ")，则过滤以允许基于 TCP 域的访问。例如，"ALL:LOCAL.sesta.com" 将不允许 sesta.com 域中的任何人进行 HTTP 访问。过滤器之间必须用 CR-LF（换行）分隔。默认为空白 (" ")。
<i>service.http.attachdir.path</i>	相对于 <code>local.queuedir</code> 的目录位置（或如果已指定，则为绝对路径），在其中临时存储导入的文件。默认值为当前目录 (".").。
<i>service.http.ipsecurity</i>	如果设置为 "yes"，则引用现存会话的所有请求都被认为来自同一个 IP 地址。默认值为 "yes"。
<i>service.http.enable</i>	如果设置为 "yes"，则在启动所有服务时启动 <code>cshttpd</code> 服务，并在停止所有服务时停止 <code>cshttpd</code> 。默认值为 "yes"。 注意 - 用此参数禁用 HTTP 服务也将禁用 HTTPS。
<i>service.http.idletimeout</i>	HTTP 连接超时前的秒数。默认值为 "120"。
<i>service.http.listenaddr</i>	指定 HTTP 服务用于侦听客户机请求的 TCP 地址。默认值为 "INADDR_ANY"，表示任一地址。
<i>service.http.logaccess</i>	如果设置为 "yes"，则完全记录服务器的 HTTP 连接。默认值为 "no"。
<i>service.http.maxsessions</i>	<code>cshttpd</code> 服务中 HTTP 会话的最大数目。默认值为 "5000"。
<i>service.http.maxthreads</i>	<code>cshttpd</code> 服务中对服务 HTTP 请求的最大线程数。默认值为 "20"。
<i>service.http.numprocesses</i>	在一台服务器上允许并行运行 HTTP 服务 ( <code>cshttpd</code> ) 进程的最大数目。默认值为 "1"。 有关具有多个 CPU 的服务器的信息，请参见 <a href="#">第 333 页中的“21.8 在多个 CPU 中使用负载均衡”</a> 。
<i>service.http.port</i>	来自 Calendar Server 用户的 HTTP 请求的端口。默认值为 "80"。
<i>service.http.proxydomainallowed</i>	如果指定，且不为 ""，则过滤以允许基于 TCP 域的代理登录。它与 <i>service.http.domainallowed</i> 具有相同的语法。默认值为 ""。
<i>service.http.resourcetimeout</i>	HTTP 会话超时前的秒数。默认值为 "900"。
<i>service.http.sessiondir.path</i>	HTTP 会话数据库的目录。默认值为 "http"。
<i>service.http.sessiontimeout</i>	<code>cshttpd</code> 服务中的 HTTP 会话超时前的秒数。默认值为 "1800"。
<i>service.http.sourceurl</i>	用于存储文件的所有 URL 引用的目录，与可执行文件相对。默认值为 ""（空）。
<i>service.http.tmpdir</i>	HTTP 会话的临时目录。默认值为 <code>/var/opt/SUNWics5/tmp</code> 。

## 5 将文件另存为 `ics.conf`。

## 6 重新启动 Calendar Server。

`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的警报通知

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个 `ics.conf` 参数：

参数	说明和默认值
<code>alarm.diskstat.msgalarmdescription</code>	随“磁盘空间不足”消息一起发送的说明。 默认说明为：“percentage calendar partition disk space available”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmstatinterval</code>	监视磁盘空间的时间间隔（以秒为单位）。默认值为“3600”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmthreshold</code>	发送警告消息时可用磁盘空间占总磁盘空间的百分比。默认值为“10”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection</code>	<code>alarm.diskstat.msgalarmthreshold</code> 是高于还是低于百分比。-1 表示低于，1 表示高于。默认值为“-1”。
<code>alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval</code>	发送“磁盘空间不足”警告消息的时间间隔（以小时为单位）。默认值为“24”。
<code>alarm.msgalarmnoticehost</code>	用来发送服务器警报的 SMTP 服务器的主机名。默认值为“localhost”。
<code>alarm.msgalarmnoticeport</code>	用来发送服务器警报的 SMTP 端口。默认值为“25”。
<code>alarm.msgalarmnoticercpt</code>	服务器警报收件人的电子邮件地址。 “Postmaster@localhost”
<code>alarm.msgalarmnoticesender</code>	服务器警报发件人的电子邮件地址。默认值为 “Postmaster@localhost”
<code>alarm.msgalarmnoticetemplate</code>	电子邮件警报的默认格式： “From: %s\nTo: %s\nSubject: ALARM: %s of \"%s\" is\n\n%s\n”

参数	说明和默认值
<i>alarm.responsestat.msgalarmdescription</i>	随“无服务响应”消息一起发送的说明。默认值为 "calendar service not responding"。
<i>alarm.responsestat.msgalarmstatinterval</i>	监视服务的时间间隔（以秒为单位）。默认值为 "3600"。
<i>alarm.responsestat.msgalarmthreshold</i>	默认值为 "100"（当没有服务响应时，仅触发警告消息的发送）开始
<i>alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection</i>	指定 <i>alarm.responsestat.msgalarmthreshold</i> 是高于还是低于百分比。-1 表示低于，1 表示高于。默认值为 "-1"。
<i>alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval</i>	发送“无服务响应”警告消息的时间间隔（以小时为单位）。默认值为 "24"。
<i>local.rfc822header.allow8bit</i>	允许 ("y") 或不允许 ("n") 在此服务器发送的电子邮件消息中使用 8 位头。
<i>service.admin.alarm</i>	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 管理工具的报警通知。默认值为 "yes"。

5 将此文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 4.7 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置 Berkeley 的定期死锁检查

您可以对 Calendar Server 进行配置，以定期检查 Berkeley 数据库中的死锁情况。

Berkeley 数据库可能会陷入死锁状态，从而禁止对其进行访问。为尽可能早地检测到此状态，请启用定期死锁检查。

### ▼ 启用 Berkeley 数据库的定期死锁检查

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的参数：

`local.caldb.deadlock.autodetect` 定期检查 Berkeley 数据库是否处于死锁状态，如果是，则指示该数据库重置。默认值为 "no"（不启用）。

5 将此文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

**故障排除** 有关死锁后如何重置 Berkeley 数据库的信息，请参见“错误诊断”一章中的第 348 页中的“22.5.2 检测数据库损坏”和第 347 页中的“22.5.1.2 可用工具列表”。

## 4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP

本节包含有关配置 Calendar Server 的 LDAP 的说明。

本节包含以下主题：

- 第 133 页中的“配置对 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 的匿名访问”
- 第 134 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 参与者查找”
- 第 136 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 参与者查找搜索过滤器”
- 第 139 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 资源查找”
- 第 140 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP Mail-to-Calid 查找”
- 第 141 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项 LDAP 目录”
- 第 141 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项”
- 第 142 页中的“启用和配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存”
- 第 144 页中的“启用和配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP SDK 高速缓存”
- 第 145 页中的“设置用于 Calendar Server 版本 6.3 的空闲繁忙搜索的日期范围”
- 第 145 页中的“启用 Calendar Server 版本 6.3 的日历属性通配符 LDAP 搜索”
- 第 146 页中的“设置 Calendar Server 版本 6.3 中的 LDAP 根后缀”

### ▼ 配置对 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 的匿名访问

一般情况下，允许匿名访问是默认设置。如果要限制匿名访问，请更改相应的参数。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

#### 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明/默认值
<i>calstore.anonymous.calid</i>	指定匿名登录日历标识符 (calid)。默认值为 "anonymous"。
<i>service.http.allowanonymouslogin</i>	指定在没有登录的情况下是否允许匿名访问。默认值为 "yes"。(允许通过电子邮件获得日历 URL 的收件人在没有登录的情况下，访问空闲-繁忙版的日历。)
<i>service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite</i>	指定是否允许匿名用户对可写入的公共日历进行写操作。默认值为 "yes"。
<i>service.wcap.userprefs.ldaproxyauth</i>	启用用于用户首选项的 LDAP 匿名搜索。默认值为 "no"，允许匿名访问。指定为 "yes" 表示使用代理验证来执行搜索。

5 将文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 参与者查找

1 以有权更改此配置的管理员身份登录。

2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。

3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明/默认值
<i>local.lookupldap.search.minwildcardsize</i>	指定在参与者查找搜索中使用通配符搜索的最小字符串大小。零 (0) 表示总是进行通配符搜索。
<i>sasl.default.ldap.searchfilter</i>	指定用于用户查找的验证过滤器。默认值为: "(uid=%s)"
<i>local.lookupldapbasedn</i>	指定 LDAP 参与者查找的 DN。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapbasedn</i> 。无默认值。

参数	说明/默认值
<i>local.lookupldapbinddn</i>	指定要绑定到用于 LDAP 参与者查找的主机的 DN。如果不指定（默认值为 ""），则假定为匿名绑定。
<i>local.lookupldapbindcred</i>	在 <i>local.lookupldapbinddn</i> 中标识的用户的证书（密码）。无默认值。
<i>local.lookupldaphost</i>	用于 LDAP 参与者查找的主机名。如果不指定，则使用 <i>local.ugldaphost</i> 。
<i>local.lookupldapmaxpool</i>	指定为 LDAP 参与者查找维护的 LDAP 客户机连接数目。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapmaxpool</i> 。默认值为 "1024"。
<i>local.lookupldappoolsize</i>	指定为 LDAP 参与者查找维护的最小 LDAP 客户机连接数目。如果不指定，则使用 <i>local.ugldappoolsize</i> 。默认值为 "1"。
<i>local.lookupldapport</i>	指定用于 LDAP 参与者查找的端口。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapport</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.calid</i>	指定参与者查找的 <i>calid</i> 属性。默认值为 <i>icsCalendar</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.mail</i>	指定参与者查找的 <i>mail</i> 属性。默认值为 <i>mail</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.mailalternateaddress</i>	指定参与者查找的 <i>alternate mail address</i> 属性。默认值为 <i>mailalternateaddress</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.mailequivalentaddress</i>	指定参与者查找的 <i>equivalent address mail</i> 属性。默认值为 <i>mailequivalentaddress</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.calendar</i>	指定参与者查找的 <i>calendar</i> 属性。默认值为 <i>icsCalendar</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.cn</i>	指定参与者查找的 <i>common name</i> 属性。默认值为 <i>cn</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass</i>	指定参与者查找的 <i>object class</i> 属性。默认值为 <i>objectclass</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.caluser</i>	指定日历用户的对象类。默认值为 <i>icsCalendarUser</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.calresource</i>	指定日历资源的对象类。默认值为 <i>icsCalendarResource</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.group</i>	指定组的对象类。默认值为 <i>icsCalendarGroup</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.objectclass.person</i>	指定个人的对象类。默认值为 <i>person</i> 。

参数	说明/默认值
<i>local.lookupldapsearchattr.memberurl</i>	指定参与者查找的 member URL 属性。默认值为 <i>memberurl</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.uniquemember</i>	指定参与者查找的 unique member 属性。默认值为 <i>uniquemember</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.givenname</i>	指定参与者查找的 given name 属性。默认值为 <i>givenname</i> 。
<i>local.lookupldapsearchattr.sn</i>	指定参与者查找的 screen name 属性。默认值为 <i>sn</i> 。
<i>local.smtp.defaultdomain</i>	用来查找与某个电子邮件地址相对应的参与者日历 ID 的默认域名。例如，如果此设置的值为 "sesta.com"，则 jsmith 被解析为 jsmith@sesta.com。

- 5 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 参与者查找搜索过滤器

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

提示 - 在以下所有参数说明中，`%s` 只允许单个参与者。

参数	说明/默认值
<i>local.lookupldap.calid.direct</i>	使用直接查找的 <code>calid-search-type</code> 的搜索过滤器。默认值为： <code>"(icsCalendar=%s)"</code> <code>%s</code> - 参与者字符串。



参数	说明/默认值
<i>local.lookupldap.cn.direct</i>	<p>直接查找中的 cn-search-type 的搜索过滤器。默认值为：</p> <pre>" (&amp;(cn=%s) ( (objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>%s—参与者字符串。</p>
<i>local.lookupldap.cn.search</i>	<p>搜索对话框查找中的 cn-search-type 的搜索过滤器。默认值为针对单个参与者的字符串 (%s)：</p> <pre>" (&amp;(cn=%s) ( (objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>对于通配符搜索（多个搜索字符串）：</p> <pre>" (&amp;(cn=%w) ( (objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person)))"</pre> <p>%w—用于扩展参与者字符串列表。例如：%w="Mary Ann Smith" 扩展为：</p> <pre>(&amp;(cn=*Mary*) (cn="*Ann") (cn=*Smith*))</pre>
<i>local.lookupldap.gid</i>	<p>gid-search-type 的搜索过滤器。默认值为：</p> <pre>" (&amp;(cn=%s) (objectclass=groupofuniquenames))"</pre> <p>%s—单个参与者字符串。</p>

参数	说明/默认值
<i>local.lookupldap.mailto.indomain</i>	<p>由 <i>local.smtp.defaultdomain</i> 指定的域中 mailto-search-type 的搜索过滤器。默认值为：</p> <pre>"( (mail=%s)(mail=%h)(mail=*&lt;%s\&gt;*) (uid=%o))"</pre> <p>%s—参与者字符串。 %o—参与者 uid。 %h—不带有域部分的查询字符串。</p> <p>例如：如果 %s=jdoe@sesta.com、%o=jdoe@sesta.com 并且 %h=jdoe，则值为：</p> <pre>( (mail=jdoe@varrius.com) (mail=jdoe) (mail=*&lt;jdoe@varrius.com\&gt;*) (uid=jdoe@varrius.com))</pre>
<i>local.lookupldap.mailto.outdomain</i>	<p>非 <i>local.smtp.defaultdomain</i> 指定的域中 mailto-search-type 的搜索过滤器。默认值为："( (mail=%s)(uid=%s))"</p> <p>%s—参与者字符串。</p>
<i>local.lookupldap.res</i>	<p>res-search-type（资源搜索）的搜索过滤器。默认值为：</p> <pre>"(&amp;(cn=%s) (objectclass=icsCalendarResource))"</pre> <p>%s—参与者字符串。</p>
<i>local.lookupldap.res.ugldap</i>	<p>仅位于用户/组 LDAP 服务器上的 res-search-type（资源搜索）的搜索过滤器。仅当 <i>local.lookupldap.resource.use.ugldap</i> 被设置为 "yes" 时，才设置此参数。默认值为：</p> <pre>"(&amp;(cn=%s) (objectclass=icsCalendarResource))"</pre> <p>%s—参与者字符串。</p>
<i>local.lookupldap.uid.direct</i>	<p>使用直接查找的 uid-search-type 的搜索过滤器。默认值为：</p> <pre>"( (uid=%s)(&amp;(cn=%s) ( (objectclass=groupofuniquenames) (objectclass=icsCalendarResource) (objectclass=person))))"</pre> <p>%s—参与者字符串。</p>

参数	说明/默认值
<code>local.lookupldap.uid.search</code>	<p>使用搜索对话框查找的 <code>uid-search-type</code> 的搜索过滤器。默认值为：</p> <pre>"( (uid=%O)(&amp;(cn=%W)   ( (objectclass=groupofuniquenames)   (objectclass=icsCalendarResource)   (objectclass=person))))"</pre> <p><code>%S</code>—参与者字符串。</p> <p><code>%W</code>—带通配符的参与者字符串。</p> <p><code>%O</code>—不带通配符的参与者字符串。</p>

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 资源查找

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的参数：
 

<code>local.lookupldap.resource.use.ugldap</code>	<p>是使用用户/组 LDAP 服务器还是使用查找服务器来进行资源查找。</p> <p>"yes"—使用用户/组 LDAP 服务器。</p> <p>"no"—使用查找服务器。默认值为 "no"。</p>
---	---
- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP Mail-to-Calid 查找

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明/默认值
<code>local.lookupldap.mailtovalid.search</code>	指定用于 mail-to-calid 查找的 mail 属性。默认值为 " <code>( (mail=%s)(mailalternateaddress=%s))</code> " 可用属性 <code>mailequivalentaddress</code> 代替 <code>mailalternateaddress</code> 。
<code>local.ugldapbasedn</code>	指定 mail-to-calid 查找的基本 DN。
<code>local.authldapbinddn</code>	指定要绑定到用于 mail-to-calid 查找的主机的 DN。如果不指定（默认值为 ""），则假定为匿名绑定。
<code>local.authldapbindcred</code>	指定在 <code>local.authldapbinddn</code> 中所指定的 DN 的密码。无默认值。
<code>local.ugldaphost</code>	指定用于 mail-to-calid 查找的 LDAP 主机。
<code>local.ugldapmaxpool</code>	指定为 mail-to-calid 查找维护的客户机连接的最大数目。默认值为 "1024"。
<code>local.ugldappoolsize</code>	指定为 mail-to-calid 查找维护的客户机连接的最小数目。默认值为 "1"。
<code>local.ugldapport</code>	指定用于 LDAP mail-to-calid 查找的端口。无默认值。

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项 LDAP 目录

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明/默认值
<code>local.enduseradmincred</code>	LDAP 用户首选项验证的绑定证书（密码）。无默认值。
<code>local.enduseradmindn</code>	用来绑定 LDAP 用户首选项主机的 DN。必须指定。如果为空白 (" ") 或不指定，则假定为匿名绑定。
<code>local.ugldappoolsize</code>	为 LDAP 用户首选项维护的最小 LDAP 客户端连接数目。默认值为 "1"。
<code>local.ugldapmaxpool</code>	为 LDAP 用户首选项维护的最大 LDAP 客户端连接数目。默认值为 "1024"。
<code>service.wcap.userprefs.ldaproxyauth</code>	启用用于用户首选项的 LDAP 匿名搜索。默认值为 "no"，允许匿名访问。指定为 "yes" 表示使用代理验证来执行搜索。

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Calendar Server 版本 6.3 的用户首选项

您可以通过从默认列表中删除某些首选项来限制允许用户对其进行设置的首选项。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的参数的用户首选项列表：

参数	用户首选项的默认列表	说明
<i>local.ugldapicsextendeduserprefs</i>	"ceColorSet, ceFontFace, ceFontSizeDelta, ceDateOrder, ceDateSeparator, ceClock, ceDayHead, ceDayTail, ceInterval, ceToolText, ceToolImage, ceDefaultAlarmStart, ceSingleCalendarTZID, ceAllCalendarTZIDs, ceDefaultAlarmEmail, ceNotifyEmail, ceNotifyEnable, ceDefaultView, ceExcludeSatSun, ceGroupInviteAll"	用户首选项值保留在 LDAP 中。该参数用于在 <i>icsExtendedUserPrefs</i> 属性中定义将哪些用户首选项保留在 LDAP 中。

5 将文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 启用和配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存

开始之前 有关 LDAP 数据高速缓存的概述信息，参见第 45 页中的“1.7 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP 数据高速缓存选项”。

1 以有权更改此配置的管理员身份登录。

- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 通过编辑下表中所示的参数来启用 LDAP 数据高速缓存：

参数	说明和默认值
<code>local.ldap.cache.enable</code>	启用或禁用 LDAP 高速缓存。如果设置为 "yes"，则启用高速缓存。如果设置为 "no"，则禁用高速缓存。默认值为 "no"。
<code>local.ldap.cache.checkpointinterval</code>	指定检查点线程休眠的秒数。默认时间为 60 秒。
<code>local.ldap.cache.circularlogging</code>	指定在处理完数据库日志文件之后是否将其删除。默认值为 "yes"。
<code>local.ldap.cache.homedir.path</code>	指定 LDAP 数据高速缓存数据库的物理位置。默认值为： <code>cal-svr-base/var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache</code>
<code>local.ldap.cache.logfilesize</code>	以兆字节为单位指定检查点文件的最大大小。默认值为 10 兆字节。
<code>local.ldap.cache.maxthreads</code>	指定 LDAP 数据高速缓存数据库的最大线程数。默认值为 "1000"。
<code>local.ldap.cache.mempoolsize</code>	以兆字节为单位指定共享内存的大小。默认值为 "4" 兆字节。
<code>local.ldap.cache.entryttl</code>	当前尚未实现。 以秒为单位指定 LDAP 数据高速缓存条目的生存时间 (TTL)。默认值为 "3600" 秒 (1 小时)。
<code>local.ldap.cache.stat.enable</code>	指定是否将访问记录到 LDAP 数据高速缓存，以及是否在日志文件中记录统计信息。默认值为 no。 注-此参数仅适用于调试模式。
<code>local.ldap.cache.stat.interval</code>	以秒为单位指定每个统计报告写入日志文件的时间间隔。默认值为 "1800" 秒 (30 分钟)。
<code>local.ldap.cache.cleanup.interval</code>	以秒为单位指定清理数据库的时间间隔。默认值为 "1800" 秒 (30 分钟)。

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

另请参见 有关调优 LDAP 数据高速缓存的信息，参见 第 330 页中的 “21.5 提高 LDAP 数据高速缓存的性能”。



注意 - 如果没有正确关闭 Calendar Server 或正在运行 Calendar Server 的服务器，则手动删除 `ldap_cache` 目录中的所有文件，以避免因任何数据库损坏而导致在后续重新启动期间出现问题。

## ▼ 启用和配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP SDK 高速缓存

默认情况下，已禁用 LDAP SDK 高速缓存。

1 以有权更改此配置的管理员身份登录。

2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。

3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。

4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

`service.ldapmemcache` 如果设置为 "yes"，则启用 LDAP SDK 高速缓存。默认值为 "no"。

`service.ldapmemcachettl` 如果将 `service.ldapmemcache` 设置为 "yes"，则可以使用此参数来设置所允许的项目的最大高速缓存秒数。如果设置为 "0"，则项目的高速缓存时间没有限制。默认值为 "30"。

`service.ldapmemcachesize` 如果将 `service.ldapmemcache` 设置为 "yes"，则可以使用此参数来设置高速缓存将消耗的最大内存量（以字节为单位）。如果设置为 "0"，则高速缓存没有大小限制。默认值为 "131072"。

5 将文件另存为 `ics.conf`。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```



## ▼ 设置用于 Calendar Server 版本 6.3 的空闲繁忙搜索的日期范围

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：
 

<code>service.wcap.freebusybegin</code>	指定 <code>get_freebusy</code> 与当前时间的偏移（以天为单位）的开始范围。默认值为 "30"。
<code>service.wcap.freebusyend</code>	指定 <code>get_freebusy</code> 与当前时间的偏移（以天为单位）的结束范围。默认值为 "30"。
- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 启用 Calendar Server 版本 6.3 的日历属性通配符 LDAP 搜索

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的参数：
 

<code>service.calendarsearch.ldap.primaryownersearchfilter</code>	用于 <code>search_calprops</code> 的默认搜索过滤器将搜索与搜索字符串完全匹配的字符串。要允许通配符搜索当搜索字符串仅包含在属性值中找到这样的匹配字符串，请不要注释此参数。这将使系统使用以下搜索过滤器：
---	---

```
"(&(|(uid=%s*)(cn=%s*))
(objectclass=icsCalendarUser))"
```

启用该搜索过滤器将会对性能造成负面影响。

- 5 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 设置 Calendar Server 版本 6.3 中的 LDAP 根后缀

当重置 LDAP 结构树 (Schema 版本 2) 或域组件树 (Schema 版本 1) 的根后缀成为可能时，应格外小心地进行重置。要这样做，最好重新运行配置程序。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的参数之一：

`service.dcroot` 目录中 DC 树的根后缀。使用 Schema 版本 1 及 Schema 版本 2 兼容模式 (1.5) 的多域支持所必需的项目。默认值为 "o=internet"。

另请参见第 216 页中的“10.2 首次设置 Calendar Server 版本 6.3 的多域环境”。

`service.schema2root` Schema 版本 2 的 DIT (Organization Tree, 结构树) 的根后缀。无默认值。

- 5 将文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

# 在 Calendar Server 版本 6.3 中配置跨多个计算机的日历数据库分发

---

本章介绍了如何使用日历查找数据库 (CLD) 插件来将日历数据库分发到多个后端服务器上。您必须启用并配置 CLD 插件。



---

**注意** - 必须在前端和后端服务器上运行相同版本的 Calendar Server。

---

本章包含以下主题：

- 第 147 页中的 “5.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件背景信息”
- 第 153 页中的 “5.2 为 CLD 和 DWP 配置 Calendar Server”
- 第 158 页中的 “5.3 维护 Calendar Server 版本 6.3 的前端服务器与后端服务器之间的安全”

---

**提示** - 有关如何改进 CLD 插件的性能的信息，请参见第 21 章。

---

## 5.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件背景信息

本节介绍了您在实际启用和配置 CLD 插件之前可能希望了解的有用概述和背景信息。

本节包含以下主题：

- 第 148 页中的 “5.1.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件概述”
- 第 148 页中的 “5.1.2 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件如何工作”
- 第 148 页中的 “5.1.3 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件所支持的配置”
- 第 151 页中的 “5.1.4 针对 Calendar Server 6.3 存储需求的简单容量分配练习”

## 5.1.1 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件概述

日历查找数据库 (CLD) 插件将用户日历和资源日历分布到某一个日历实例的多个后端服务器上，从而为日历数据库提供了水平可伸缩性。如果日历数据库分布在多个后端服务器上，Calendar Server 将使用 CLD 插件来决定存储日历的具体服务器。

Calendar Server 使用数据库有线协议 (DWP) 来访问后端服务器上的日历数据。DWP 是一个内部协议，作为 `csdwpd` 服务运行，为日历数据库提供网络连接功能。

## 5.1.2 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件如何工作

Calendar Server 按以下说明访问后端服务器上的日历数据：

1. 当最终用户通过 Communications Express 访问日历时，CLD 插件先从日历的 `calid` 提取 `userid`，然后在 LDAP 目录数据库或 CLD 数据高速缓存（如果已启用）中查找日历的所有者。有关配置前端计算机的信息和说明，请参见第 153 页中的“为 CLD 配置前端服务器”。
2. 找到日历的所有者后，插件将使用 `icsDWPHost` LDAP 属性中的值来确定日历所在的后端服务器的主机名。此主机名必须能够被域名服务 (DNS) 解析成有效的 IP 地址。
3. Calendar Server 使用此主机名和数据库有线协议 (DWP) 访问后端服务器上的日历数据。
4. Calendar Server 使用 DWP 将日历数据发送到用户登录的服务器，以便可以在某一个用户界面中显示日历数据。

---

提示 - 如果您的站点正在使用 CLD 插件，则为同一用户创建的所有日历必须在同一个后端服务器上，如 LDAP 用户条目的 `icsDWPHost` LDAP 属性所示。如果试图在不同的后端服务器上创建日历，Calendar Server 将返回一条错误信息。

---

## 5.1.3 Calendar Server 版本 6.3 的 CLD 插件所支持的配置

本节介绍 CLD 插件的概述材料。

CLD 插件支持以下 Calendar Server 配置：

- 第 149 页中的“5.1.3.1 Calendar Server 版本 6.3 中的多个前端服务器与多个后端服务器”
- 第 150 页中的“5.1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 中同时用作前端服务器和后端服务器的多个计算机”

---

提示 -

在所有配置中，每个前端和后端服务器都必须：

- 位于相同的硬件平台。
- 正在运行相同的操作系统。
- 正在运行相同版本的 Calendar Server，包括修补程序。
- 为 DWP 端口使用相同的端口号（由 *service.dwp.port* 参数设置）。默认端口号为 "59779"。

### 5.1.3.1

## Calendar Server 版本 6.3 中的多个前端服务器与多个后端服务器

图 5-1 显示了正在运行一个 Calendar Server 实例的两个前端服务器和两个后端服务器。如果需要，还可以配置更多的前端服务器或后端服务器。

此配置使服务器可以受到防火墙的保护，以限制对 LDAP 和日历数据库的访问。日历数据库分布在两个后端服务器上。

前端服务器属于 CPU 密集型，大部分 CPU 时间都用于为最终用户呈现日历数据。后端服务器属于磁盘密集型，大部分 CPU 时间用于访问日历数据库。

有关配置的说明，请参见第 153 页中的“5.2 为 CLD 和 DWP 配置 Calendar Server”。

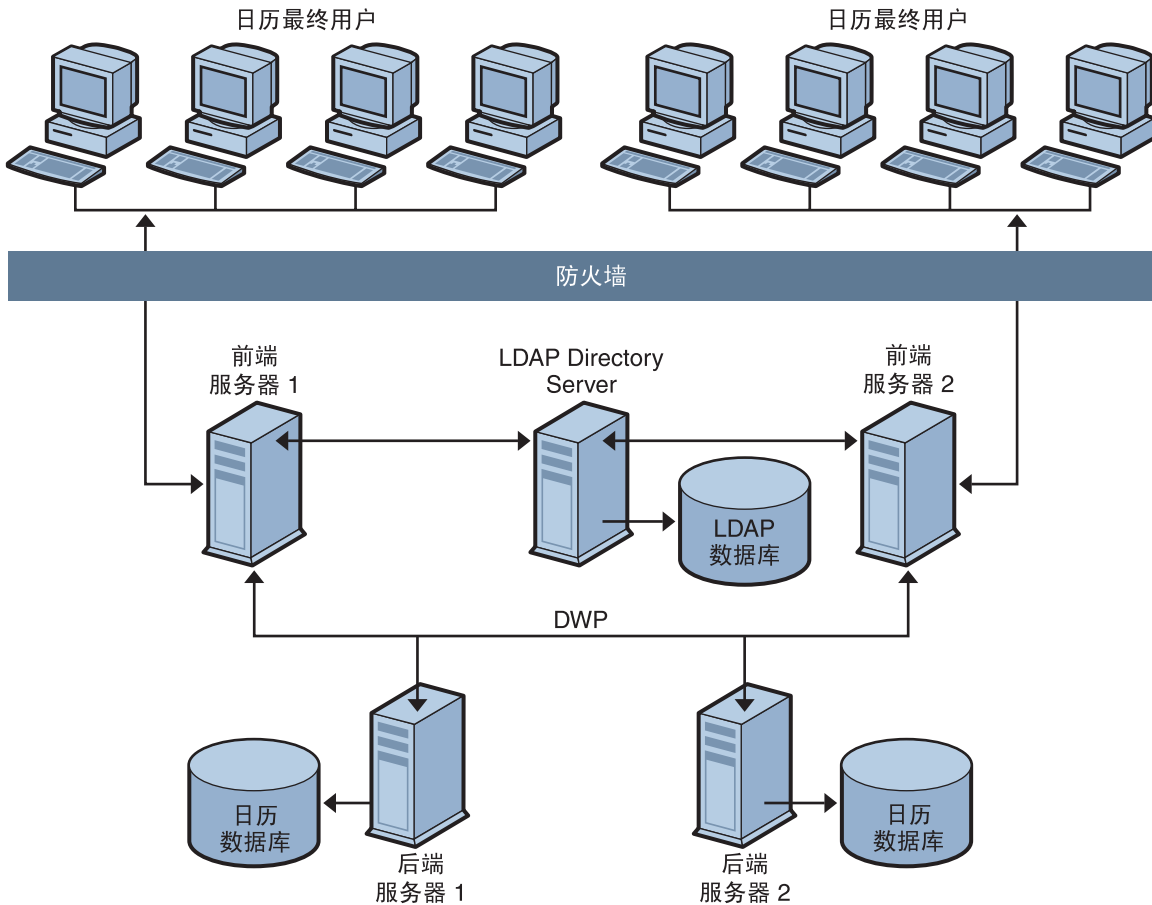


图 5-1 多个前端服务器与多个后端服务器

### 5.1.3.2 Calendar Server 版本 6.3 中同时用作前端服务器和后端服务器的多个计算机

图 5-2 显示了三个同时用作前端服务器和后端服务器的计算机。每个计算机连接了一个日历数据库。此配置允许将日历分发到不同的地理位置。日历所有者（最终用户）将登录到其日历所驻留的计算机上。有关配置的说明，请参见第 157 页中的“将服务器同时配置为前端服务器和后端服务器”。

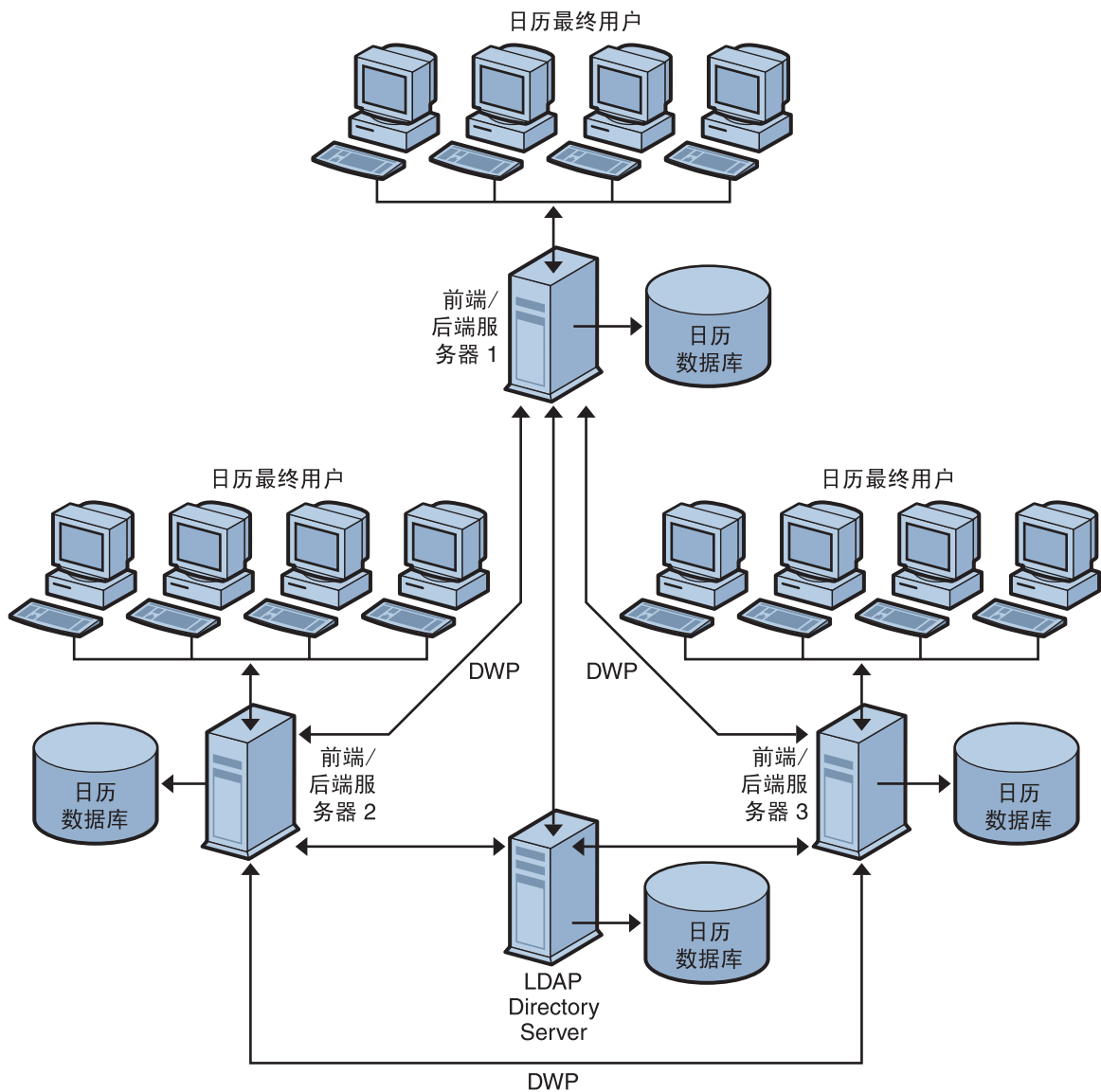


图 5-2 多个同时用作前端和后端的服务器

## 5.1.4 针对 Calendar Server 6.3 存储需求的简单容量分配练习

本节描述根据媒体使用配置文件，使用一些粗略的公式来进行容量分配的简单方法。从而可算出需要多少台前端服务器和后端服务器以及需要多少存储空间。

本节包含以下主题：

- 第 152 页中的 “5.1.4.1 Calendar Server 6.3 部署的媒体使用配置文件定义”
- 第 152 页中的 “5.1.4.2 前端 CPU 的数目”
- 第 152 页中的 “5.1.4.3 后端 CPU 的数目”
- 第 152 页中的 “5.1.4.4 所需存储器容量”

#### 5.1.4.1 Calendar Server 6.3 部署的媒体使用配置文件定义

为进行粗略估计，我们假定以下情况：

- 所有客户机均为 Web 客户机。  
因此，要进行的输入仅为：用户的总数目和并行百分比。
- 日历事件的平均大小为 5K。
- 每个用户每周创建 10 个事件或待办事项。
- CPU 利用率为 80%。
- 900 MHz CPU。
- 1 GB RAM（每个 CPU）。
- 系统存储日历数据的时间为两年。
- 存储器中存有六个紧急备份副本。

#### 5.1.4.2 前端 CPU 的数目

公式为：

CPU 的数目 = 并发用户数目除以 4800

#### 5.1.4.3 后端 CPU 的数目

公式为：

CPU 的数目 = 每 500,000 个配置用户平均 4 个 CPU

#### 5.1.4.4 所需存储器容量

公式为：

每个用户的存储器容量 = 每周 100 封电子邮件 \* 一年 52 周 \* 每封电子邮件 5K \* 有价值数据保持联机的年限 \* 保持联机的副本数目（5 个备份 + 1 个正在使用的副本） =  $100 * 52 * 5K * 2 * (5 + 1)$  = 每个用户 65 MB 存储空间。

也就是，每个用户每年每个联机副本 2.6 MB。



注 - 最终数量取决于保持联机的紧急备份或归档备份数量。对于该示例，所使用的数目为 5 个备份副本。

## 5.2 为 CLD 和 DWP 配置 Calendar Server

本节介绍为 CLD 和 DWP 配置服务器的说明。

本节包含以下主题：

- 第 153 页中的 “为 CLD 配置前端服务器”
- 第 155 页中的 “为 CLD 和 DWP 配置后端服务器”
- 第 157 页中的 “将服务器同时配置为前端服务器和后端服务器”

### ▼ 为 CLD 配置前端服务器

- 1 在每个前端服务器上，以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的 `ics.conf` 参数：

参数	说明
<code>csapi.plugin.loadall</code>	对于每个前端服务器，如果希望将所有以 <code>cs_</code> 开头的插件加载到 <code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/bin/plugins</code> 目录中，则将值设置为 "y"。  将值设置为 "n"，则仅可以加载名称由 <code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code> 指定的特定插件。
<code>csapi.plugin.calendarlookup</code>	将此参数设置为 "yes"。
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	将此参数设置为插件 "calendarlookup" 的名称。或者将此参数设置为 "*" 以加载所有插件。
<code>caldb.cld.type</code>	此参数指定是将日历分发到多个后端服务器上（将值设置为 "directory"），还是将日历存储在安装 Calendar Server 的同一服务器上（将值设置为 "local"，该值为默认值）。

<i>service.dwp.enable</i>	禁用前端计算机的 DWP 服务，除非它也作为后端计算机工作。例如： <code>service.dwp.enable="no"</code>
<i>service.dwp.port</i>	默认端口为 "59979"。所有前端服务器和后端服务器的此端口号必须相同。
<i>service.store.enable</i>	默认情况下启用此参数（值 = "yes"）。它不会出现在配置文件 ( <code>ics.conf</code> ) 中。  如果希望禁用它，则必须将其添加到配置文件中（值 = "no"）。
<i>caldb.dwp.server.backend-server-n.ip</i>	这是多值参数。为 Calendar Server 部署中的每个后端服务器创建一个 <code>ics.conf</code> 参数。此参数的值为后端服务器的主机名。服务器名必须是全限定名称，且必须能够被域名服务 (DNS) 解析成有效的 IP 地址。服务器名在参数名和值方面都必须保持一致，并且是全限定名。  例如：
<code>caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com"</code>	
<code>caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"</code>	
<i>caldb.dwp.server.default</i>	如果用户或资源 LDAP 条目不具有 <code>icsDWPHost</code> 属性，则设置系统使用的默认 DWP 服务器名。服务器名必须是全限定名，并且可由 DNS 解析。  例如：  <code>caldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"</code>
<i>local.authldaphost</i>	安装了 Directory Server 的主机名。默认值为 "localhost"。
<i>local.ugldaphost</i>	用于存储 LDAP 用户首选项的主机名。如果没有将用户首选项保留在一个单独的 LDAP 主机中，则应将其设置为 <i>local.authldaphost</i> 的值。
<i>service.ens.enable</i>	禁用此前端服务器的 ENS ( <code>enpd</code> )，将此参数设置为 "no"。  必须仅在后端服务器上启用 ENS。
<i>caldb.serveralarms</i>	通过将此参数设置为 "0" 来禁用前端服务器报警。

<i>caldb.serveralarms.dispatch</i>	必须仅在后端服务器上启用服务器报警 ("1")。 要禁用报警分发程序，请将此参数设置为 "no"。 应该仅在后端服务器上启用报警分发程序 ("yes")。
<i>service.notify.enable</i>	要禁用通知服务，请将此参数设置为 "no"。 应该仅在后端服务器上启用通知服务 ("yes")。
<i>caldb.berkeleydb.archive.enable</i>	要禁用自动归档备份服务，请将此参数设置为 "no"。不需要在前端计算机上配置归档服务。
<i>caldb.berkeleydb.hotbackup.enable</i>	应该禁用自动紧急备份服务（将值设置为 "no"）。前端计算机上不需要紧急备份。

5 将文件另存为 *ics.conf*。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 为 CLD 和 DWP 配置后端服务器

1 在每个后端服务器上，以有权更改此配置的管理员身份登录。

2 转至 */etc/opt/SUNWics5/cal/config* 目录。

3 通过复制和重命名旧的 *ics.conf* 文件来保存该文件。

4 编辑下表中所示的 *ics.conf* 参数：

参数	说明
<i>service.http.enable</i>	将此参数设置为 "no"。 后端服务器上不需要 HTTP。
<i>service.admin.enable</i>	通过将此参数设置为 "yes"（默认值）来启用管理服务 ( <i>csadmin</i> )。
<i>caldb.cld.type</i>	如果该计算机仅为后端服务器，则设置为 "local"。如果该计算机既是前端服务器又是后端服务器，则设置为 "directory"。
<i>csapi.plugin.calendarlookup</i>	将此参数设置为 "no"。

<i>service.dwp.enable</i>	后端服务器上不需要插件。
<i>service.dwp.port</i>	通过将此参数设置为 "yes" 来启用 DWP。 默认端口为 "59979"。所有前端服务器和后端服务器的此端口号必须相同。
<i>caldb.dwp.server.backend-server-n.ip</i>	这是多值参数。为 Calendar Server 部署中的每个后端服务器创建一个 <i>ics.conf</i> 参数。此参数的值为后端服务器的主机名。服务器名必须是全限定名称，且必须能够被域名服务 (DNS) 解析成有效的 IP 地址。服务器名在参数名和值方面都必须保持一致，并且是全限定名。

例如：

```
caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com"
```

```
caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"
```

<i>caldb.dwp.server.default</i>	如果用户或资源 LDAP 条目不具有 <i>icsDWPHost</i> 属性，则设置系统使用的默认 DWP 服务器名。服务器名必须是全限定名，并且可由 DNS 解析。
---------------------------------	--

例如：

```
caldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"
```

<i>local.authldaphost</i>	安装了 Directory Server 的主机名。默认值为 "localhost"。
<i>local.ugldaphost</i>	用于存储 LDAP 用户首选项的主机名。如果没有将用户首选项保留在一个单独的 LDAP 主机中，则应将其设置为 <i>local.authldaphost</i> 的值。
<i>service.ens.enable</i>	要启用此后端服务器的 ENS (enpd)，将此参数设置为 "yes"。
<i>caldb.serveralarms</i>	在后端服务器上必须启用服务器报警 ("1")。

**5** 将文件另存为 *ics.conf*。

**6** 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 将服务器同时配置为前端服务器和后端服务器

- 1 在每个服务器上，以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的 `ics.conf` 参数：

参数	说明
<code>csapi.plugin.loadall</code>	对于每个前端服务器，如果希望将所有以 <code>cs_</code> 开头的插件加载到 <code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/bin/plugins</code> 目录中，则将值设置为 "y"。
<code>csapi.plugin.calendarlookup</code>	将值设置为 "n"，则仅可以加载名称由 <code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code> 指定的 CLD 插件。
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	将此参数设置为 "yes"。
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	要加载所有插件，请将此参数设置为 "*"。
<code>csapi.plugin.calendarlookup.name</code>	如果您希望仅加载 CLD 插件，请将此参数设置为插件 "calendarlookup" 的名称。
<code>caldb.cld.type</code>	此参数指定是将日历分发到多个后端服务器上（将值设置为 "directory"），还是将日历存储在安装 Calendar Server 的同一服务器上（将值设置为 "local"，该值为默认值）。
<code>service.dwp.enable</code>	通过将此参数设置为 "yes" 来启用 DWP。
<code>service.dwp.port</code>	默认端口为 "59979"。所有前端服务器和后端服务器的此端口号必须相同。
<code>caldb.dwp.server.backend-server-n.ip</code>	这是多值参数。为 Calendar Server 部署中的每个后端服务器创建一个 <code>ics.conf</code> 参数。此参数的值为后端服务器的主机名。服务器名必须是全限定名称，且必须能够被域名服务 (DNS) 解析成有效的 IP 地址。服务器名在参数名和值方面都必须保持一致，并且是全限定名。

例如：

```
caldb.dwp.server.calendar1.sesta.com="calendar1.sesta.com"
```

```
caldb.dwp.server.calendar2.sesta.com="calendar2.sesta.com"
```

*caldb.dwp.server.default*

如果用户或资源 LDAP 条目不具有 icsDWPHost 属性，则设置系统使用的默认 DWP 服务器名。服务器名必须是全限定名，并且可由 DNS 解析。

例如：

```
aldb.dwp.sever.default="calendar1.sesta.com"
```

*local.authldaphost*

安装了 Directory Server 的主机名。默认值为 "localhost"（在作为前端的同一服务器上）。

*local.ugldaphost*

用于存储 LDAP 用户首选项的主机名。如果没有将用户首选项保留在一个单独的 LDAP 主机中，则应将其设置为 *local.authldaphost* 的值。

*service.ens.enable*

通过将此参数值设置为 "yes" 来启用 ENS。

*caldb.serveralarms*

在后端服务器上必须启用服务器报警 ("1")。

*caldb.serveralarms.dispatch*

在后端服务器上应该启用报警分发程序 ("yes")。

*service.notify.enable*

在后端服务器上应该启用通知服务 ("yes")。

*caldb.berkeleydb.archive.enable*

应在后端系统上启用自动归档备份服务（将值设置为 "yes"）。

*caldb.berkeleydb.hotbackup.enable*

在后端系统上应启用自动紧急备份服务（将值设置为 "yes"）。

5 将文件另存为 *ics.conf*。

6 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 5.3 维护 Calendar Server 版本 6.3 的前端服务器与后端服务器之间的安全

您可以配置前端服务器和后端服务器之间的密码验证。本节介绍了这两种服务器之间的安全通信的设置方法及其工作原理。

本节包含以下主题：

- 第 159 页中的“5.3.1 如何在 Calendar Server 版本 6.3 中完成验证”
- 第 159 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中为前端服务器设置 DWP 连接验证”
- 第 160 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中为后端服务器设置 DWP 连接验证”

## 5.3.1 如何在 Calendar Server 版本 6.3 中完成验证

前端服务器使用数据库有线协议 (DWP) 与后端服务器通信。由于 DWP 使用 HTTP 作为传输机制，因此，Calendar Server 使用配置参数对前端服务器和后端服务器之间的 DWP 连接进行验证。

当前端服务器第一次连接到后端服务器时，它将发送在 `ics.conf` 文件中指定的用户 ID 和密码。后端服务器将在其 `ics.conf` 文件中核对参数，如果所有参数均匹配，则验证成功。后端服务器然后向前端服务器发送会话 ID。前端服务器在对后端服务器执行的后续 DWP 命令中使用该会话 ID。

来自同一个前端服务器的后续连接不需要再次验证，除非重新启动了后端服务器或者由于两个服务器之间没有活动而导致该会话过期。

如果有多个前端服务器和多个后端服务器，则可以对每个服务器使用相同的用户 ID 和密码。

如果后端服务器不指定用户 ID 和密码，则不执行验证。

### ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中为前端服务器设置 DWP 连接验证

开始之前



注意 - 这些参数没有包括在已安装版本的 `ics.conf` 文件中。要使用 DWP 连接验证，必须在每个前端服务器上將所需的参数添加到 `ics.conf` 文件中。

- 1 在每个前端服务器上，以有权更改此配置的管理员身份登录。
  - 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
  - 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
  - 4 添加以下列表中所示的 `ics.conf` 参数：
- | 参数 | 说明 |
|----|----|
|----|----|

*caldb.dwp.server.back-end-server.admin* 在前端服务器上，指定用来对到后端服务器的 DWP 连接进行验证的管理员的用户 ID。其中的 *back-end-server* 是服务器的名称。

*caldb.dwp.server.back-end-server.cred* 在前端服务器上，指定用来对到后端服务器的 DWP 连接进行验证的密码。其中的 *back-end-server* 是服务器的名称。

5 将文件另存为 *ics.conf*。

6 重新启动 Calendar Server。

*cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal*

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中为后端服务器设置 DWP 连接验证

开始之前



注意 - 这些参数没有包括在已安装版本的 *ics.conf* 文件中。要使用 DWP 连接验证，必须在每个后端服务器上将所需的参数添加到 *ics.conf* 文件中。

1 在每个后端服务器上，以有权更改此配置的管理员身份登录。

2 转至 */etc/opt/SUNWics5/cal/config* 目录。

3 通过复制和重命名旧的 *ics.conf* 文件来保存该文件。

4 添加下表中所示的 *ics.conf* 参数：

参数	说明
<i>service.dwp.admin.userid</i>	在后端服务器上，指定用来验证 DWP 连接的用户 ID。如果后端服务器不指定用户 ID，则不执行验证。
<i>service.dwp.admin.cred</i>	在后端服务上，指定用来对 DWP 连接进行验证的密码。如果后端服务器不指定密码，则不执行验证。

5 将文件另存为 *ics.conf*。

6 重新启动 Calendar Server。

*cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal*



## 将 Calendar Server 6.3 软件配置为具有高可用性（故障转移服务）

---

本章说明如何使用 Sun Cluster 3.0 或 3.1 为 Calendar Server 6.3 软件安装和配置高可用性。

将 Calendar Server 配置为具有高可用性 (High Availability, HA)，可提供监视及恢复软件和硬件故障的功能。Calendar Server HA 功能实现为故障转移服务。本章描述两个使用 Sun Cluster 软件的 Calendar Server HA 配置，一个为非对称，另一个为对称。

本章包括以下主题，它们描述如何为 Calendar Server 安装和配置 HA：

- 第 162 页中的 “6.1 Calendar Server 版本 6.3 的高可用性选择概述”
- 第 167 页中的 “6.2 Calendar Server 版本 6.3 部署的 HA 环境的先决条件”
- 第 168 页中的 “6.3 Calendar Server 6.3 软件的非对称高可用性部署的高级任务列表”
- 第 169 页中的 “6.4 Calendar Server 6.3 软件的对称高可用性部署的高级任务列表”
- 第 170 页中的 “6.5 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的部署示例中所有示例的命名约定”
- 第 172 页中的 “6.6 在非对称高可用性环境中安装和配置 Calendar Server 6.3 软件”
- 第 177 页中的 “6.7 配置对称的高可用性 Calendar Server 系统”
- 第 186 页中的 “6.8 启动和停止 Calendar Server HA 服务”
- 第 186 页中的 “6.9 从 Calendar Server 配置中删除 HA”
- 第 187 页中的 “6.10 调试 Sun Cluster”
- 第 189 页中的 “6.11 日历配置程序的示例输出（精简版）”
- 第 190 页中的 “6.12 相关文档”

可在附录 C 中找到一组有助于规划 Calendar Server HA 配置的工作单。

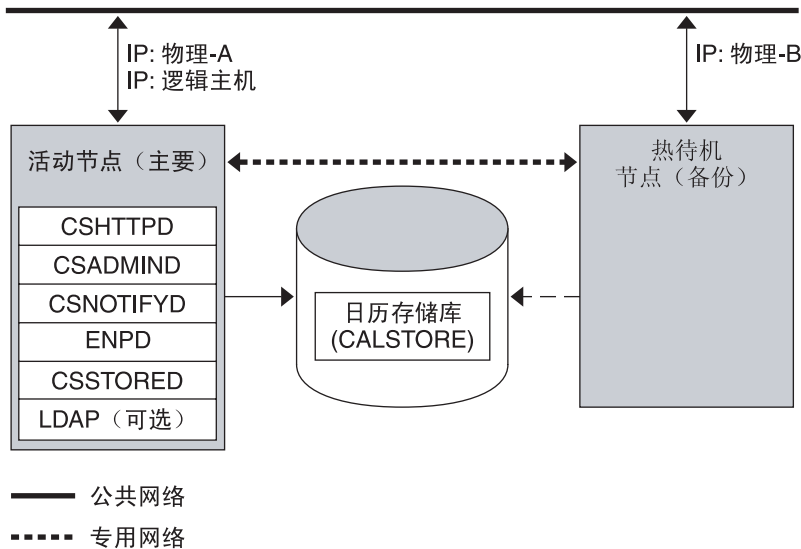
## 6.1 Calendar Server 版本 6.3 的高可用性选择概述

可通过多种方法配置高可用性。本节包括三种高可用性选择的概述以及有助于您选择最合适的高可用性的信息。

本节包含以下主题：

- 第 162 页中的 “6.1.1 了解 Calendar Server 版本 6.3 的非对称高可用性”
- 第 163 页中的 “6.1.2 了解 Calendar Server 版本 6.3 的对称高可用性”
- 第 164 页中的 “6.1.3 了解 N+1 (N 大于 1) : Calendar Server 版本 6.3 的多个非对称高可用性”
- 第 166 页中的 “6.1.4 为 Calendar Server 版本 6.3 部署选择高可用性模型”
- 第 166 页中的 “6.1.5 Calendar Server 6.3 部署中高可用性的系统停机时间计算”

### 6.1.1 了解 Calendar Server 版本 6.3 的非对称高可用性



简单的非对称高可用性系统拥有两个物理节点。主节点通常为活动状态，另一个节点则充当备份节点，随时准备在主节点失败时接管主节点。要完成故障转移，切换共享磁盘阵列以使其由备份节点控制。Calendar Server 进程于失败的主节点上停止，然后在备份节点上启动。

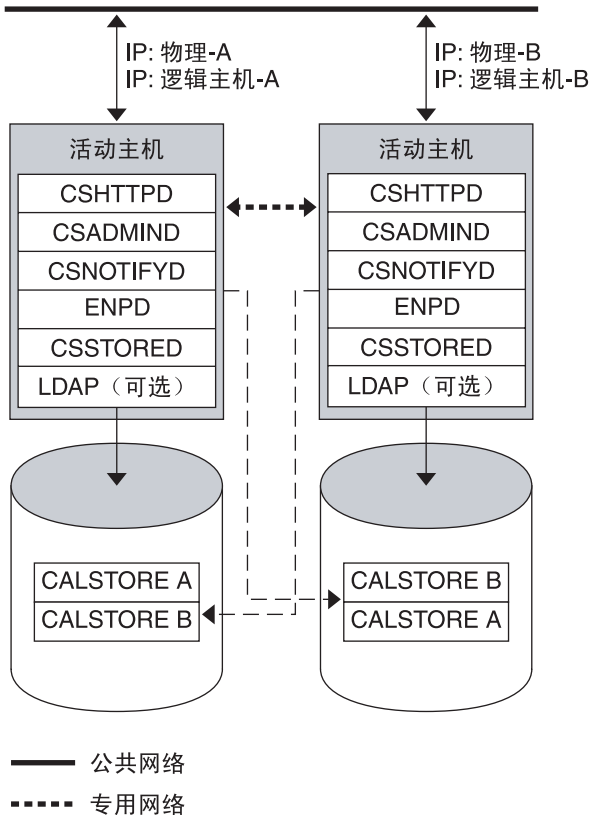
此类型的高可用性系统具有多种优点。一个优点是备份节点是专门为主节点所保留的。这就意味着在发生故障转移时，备用节点上不会出现资源争用问题。另一个优点是可执行**滚动升级**；即可在升级一个节点的同时在另一节点上继续运行 Calendar Server 软件。在升级第一个节点时对 `ics.conf` 文件所做的更改不会影响到辅助节点上运行的其他 Calendar Server 软件实例，因为只会在启动时读取一次配置文件。要使新配置生

效，必须先停止并重新启动日历进程。要升级另一个节点，可对升级后的主节点执行故障转移，然后在辅助节点上继续进行升级。

注-当然，也可以先升级辅助节点，再升级主节点。

非对称高可用性模型也具有一些缺点。一个缺点是备份节点大部分时间都处于闲置状态，因此资源未得到充分利用。另一个可能的缺点是单存储阵列。如果简单非对称高可用性系统的磁盘阵列发生故障，将无法进行备份。

## 6.1.2 了解 Calendar Server 版本 6.3 的对称高可用性



简单对称高可用性系统拥有两个活动的物理节点，每个节点都拥有各自的磁盘阵列。磁盘阵列包含两个存储卷，一个卷用作本地日历存储库，另一个卷则为另一节点的日历存储库的镜像映像。每个节点都可作为另一节点的备份节点。当某个节点故障转移

至其备份节点时，两个 Calendar Server 实例会在备份节点上并发运行，且每个实例都会从其自身的安装目录运行并访问其自身的日历存储库。它们唯一共享的是备份节点的计算能力。

此类型的高可用性系统的优点是两个节点同时处于活动状态，因此充分利用了计算机资源。但是，发生故障时，备用节点会出现多个资源争用情况，因为它运行了两个节点的 Calendar Server 服务。

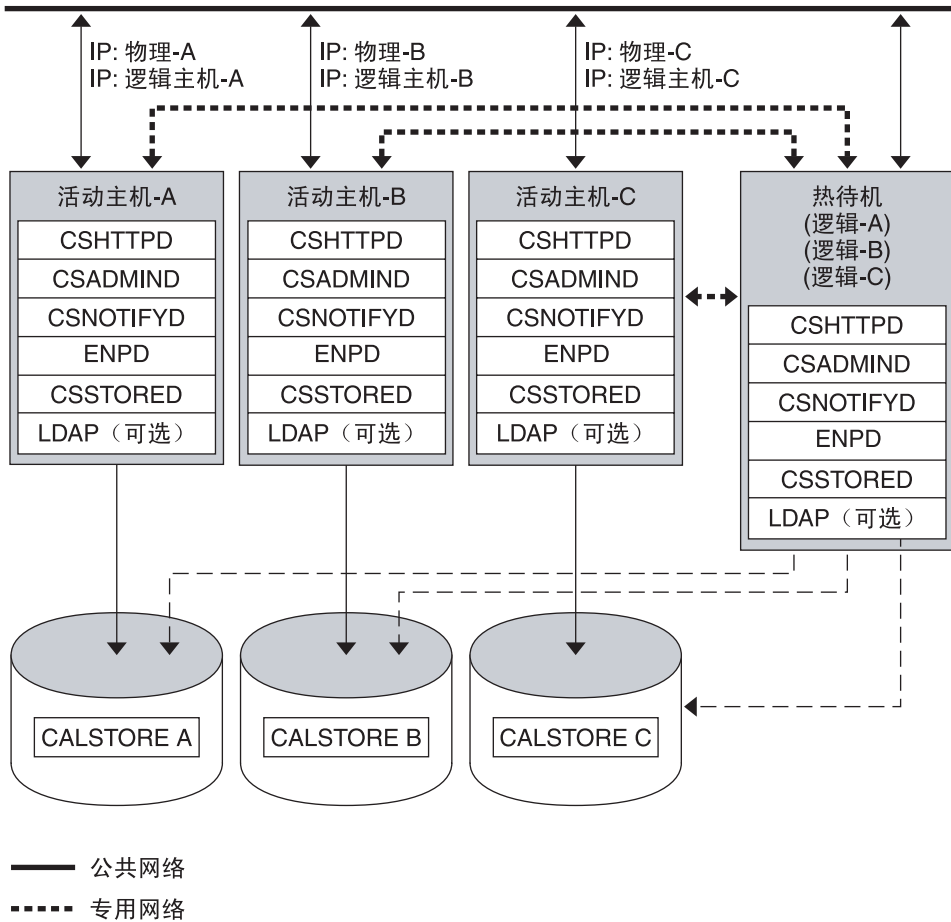
对称高可用性也提供备份存储阵列。如果磁盘阵列失败，可通过其备份节点上的服务来获取其冗余映像。

---

注 - 要配置对称高可用性系统，需在共享磁盘上安装 Calendar Server 二进制文件。这样做可能无法执行滚动升级，它是一种面向未来 Calendar Server 版本的功能，通过该功能可使用 Calendar Server 修补程序在最少停机时间或无停机时间的情况下更新系统。

---

### 6.1.3 了解 N+1 ( N 大于 1 ) : Calendar Server 版本 6.3 的多个非对称高可用性



除本章中描述的两类高可用性系统外，还存在第三种类型，它由前两类混合而成。它是一种多节点非对称高可用性系统。在此类系统中，“N”个磁盘阵列和“N”个节点都使用相同的备份节点，而此备份节点处于保留状态且通常不处于活动状态。此备份节点可为任意“N”节点运行 Calendar Server。它共享每个“N”节点的磁盘阵列，如上图所示。如果多个节点同时失败，则备份节点必须能同时运行“N”个 Calendar Server 实例。每个“N”节点都拥有自身的磁盘阵列。

N+1 模型的优点是可将 Calendar Server 负载分发到多个节点，并且只需一个备份节点即可应对所有可能出现的节点故障。

此类高可用性的缺点与所有非对称系统相同；即备份节点在大部分时间都处于闲置状态。此外，当 N+1 高可用性系统备份节点必须托管多个 Calendar Server 实例时，它必须具有其他功能。这就意味着将闲置一个更加昂贵的计算机。但是，计算机的闲置率将为 1:N 而不是 1:1（它是单个非对称系统的闲置率）。

要配置此类系统，可参考每个“N”节点及备份的非对称高可用性系统的说明。每次使用相同的备份节点，但使用不同的主节点。

## 6.1.4 为 Calendar Server 版本 6.3 部署选择高可用性模型

下表汇总了每种高可用性模型的优缺点。此信息有助于确定最适合自身部署的模型。

表 6-1 高可用性模型的优缺点

模型	优点	缺点	建议用户
非对称	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 配置简单</li> <li>■ 备份节点为 100% 保留状态</li> <li>■ 滚动升级且无停机时间</li> </ul>	计算机资源未得到充分利用。	计划在未来有所扩展的小型服务提供者
对称	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 系统资源利用率更高</li> <li>■ 更高的可用性</li> </ul>	备份节点上存在资源争用。 HA 需要完全的冗余磁盘。	可接受由单个服务器故障所带来的性能下降的小型企业部署
N+1	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 负载分发</li> <li>■ 便于扩展</li> </ul>	管理和配置较为复杂。	需在无资源限制的情况下进行分发的大型服务提供者

## 6.1.5 Calendar Server 6.3 部署中高可用性的系统停机时间计算

下表列出了在任意指定的一天由于系统故障而无法使用日历服务的概率。这些计算假定每个服务器平均每三个月会有一天由于系统崩溃或服务器挂起而停机，每个存储设备平均每 12 个月会停机一天。不过，这些计算忽略了两个节点同时停机的状况，因为其可能性很小。

表 6-2 系统停机时间计算

模型	服务器停机时间概率
单个服务器（无高可用性）	$\text{Pr}(\text{down}) = (4 \text{ 天系统停机} + 1 \text{ 天存储设备停机}) / 365 = 1.37\%$
非对称	$\text{Pr}(\text{down}) = (0 \text{ 天系统停机} + 1 \text{ 天存储设备停机}) / 365 = 0.27\%$

表 6-2 系统停机时间计算 (续)

对称	$\text{Pr}(\text{down}) = (0 \text{ 天系统停机} + 0 \text{ 天存储设备停机}) / 365 = (\text{接近 } 0)$
N + 1 非对称	$\text{Pr}(\text{down}) = (5 \text{ 小时系统停机} + 1 \text{ 天存储设备停机}) / (365 \times N) = 0.27\% / N$

## 6.2 Calendar Server 版本 6.3 部署的 HA 环境的先决条件

本节列出了在 HA 环境中安装 Calendar Server 的先决条件。

先决条件如下：

- 必须在群集的所有节点上安装 Solaris 9 或 Solaris 10 操作系统以及必需的修补程序
- 必须在群集的所有节点上安装 Sun Cluster 3.0 或 3.1
- 必须使用 Java Enterprise System 安装程序在群集的所有节点上安装 Calendar Server HA 代理软件包 (SUNWscics)
- 将本地文件系统指定为 HAStoragePlus 故障转移文件系统 (Failover File System, FFS) 系统或 HAStorage 群集文件系统 (Cluster File System, CFS)

---

注 - 如果使用的 Sun Cluster 3.0 为 2001 年 11 月发行的版本或更低版本，则必须使用全局文件系统并将其指定为 HAStorage 群集文件系统 (Cluster File System, CFS)。

---

- 如果要创建逻辑卷（对于对称高可用性系统便如此），则使用 Solstice DiskSuite 或 Veritas 卷管理器。

### 6.2.1 关于 Calendar Server 6.3 HA 部署的 HAStoragePlus

使用 HAStoragePlus 资源类型可使在本地挂载的文件系统在 Sun Cluster 环境中具有高可用性。Sun Cluster 全局设备组上的所有文件系统都可用于 HAStoragePlus。在任意给定时间点上，仅可在一个群集节点上使用 HAStoragePlus 文件系统。只能在故障转移模式下于故障转移资源组中使用这些本地挂载的文件系统。除支持旧的全局文件系统 (Global File System, GFS) 或群集文件系统 (Cluster File System, CFS) 外，HAStoragePlus 还提供故障转移文件系统 (Failover File System, FFS)。

与之前的 HAStorage 相比，HAStoragePlus 具有多种优势：

- HAStoragePlus 完全绕开了全局文件服务层。对于需要大量访问磁盘的数据服务而言，它能明显提高性能。
- HAStoragePlus 适用于任何文件系统（如 UFS、VxFS 等），甚至也适用于无法用于全局文件服务层的文件系统。Solaris 操作系统支持的文件系统均支持 HAStoragePlus。

注 - 将数据服务资源组中的 HAStoragePlus 资源与 Sun Cluster 3.0 2002 年 5 月发行版或更高版本一起使用。

有关 HAStoragePlus 的更多信息，参见《Sun Cluster Data Services Planning and Administration Guide for Solaris OS》。

---

## 6.3 Calendar Server 6.3 软件的非对称高可用性部署的高级任务列表

以下是一系列安装和配置 Calendar Server 的非对称高可用性所必需的任务：

1. 准备节点。
  - a. 在群集的所有节点上安装 Solaris 操作系统软件。
  - b. 在群集的所有节点上安装 Sun Cluster 软件。
  - c. 使用 Java Enterprise System 安装程序在群集的所有节点上安装 Calendar Server HA 代理软件包 (SUNWscics)。
  - d. 在共享磁盘上创建文件系统。
  - e. 使用 Communications Suite 5 安装程序在群集的主节点和辅助节点上安装 Calendar Server。
2. 在 Directory Server LDAP 目录所在的计算机上运行目录准备脚本 `comm_dssetup.pl`。
3. 安装和配置第一个（主）节点。
  - a. 使用 Sun Cluster 命令行界面在主节点上设置 HA。
  - b. 在主节点上运行 Calendar Server 配置程序 `csconfigurator.sh`。
  - c. 使用 Sun Cluster 命令行界面切换到辅助节点。
4. 创建从主节点上的 Calendar Server `config` 目录到共享磁盘 `config` 目录的符号链接。
5. 安装和配置第二个（辅助）节点。
  - a. 通过重新使用在配置主节点时创建的状态文件来在辅助节点上运行 Calendar Server 配置程序。
  - b. 编辑配置文件 `ics.conf`。
  - c. 使用 Sun Cluster 命令行界面配置和启用 Calendar Server 资源组。
  - d. 使用 Sun Cluster 命令行界面测试是否成功创建了资源组，并对主节点执行故障转移。

有关详细说明，参见第 172 页中的“6.6 在非对称高可用性环境中安装和配置 Calendar Server 6.3 软件”。



## 6.4 Calendar Server 6.3 软件的对称高可用性部署的高级任务列表

以下是一系列安装和配置 Calendar Server 的对称高可用性所必需的任务：

1. 准备节点。
  - a. 在群集的所有节点上安装 Solaris 操作系统软件。
  - b. 在群集的所有节点上安装 Sun Cluster 软件。
  - c. 创建六个文件系统（群集文件系统（全局文件系统）或故障转移文件系统（本地文件系统））。
  - d. 创建必要的目录。
  - e. 使用 Java Enterprise System 安装程序在群集的所有节点上安装 Calendar Server HA 代理软件包 (SUNWscics)。
2. 安装和配置第一个节点。
  - a. 使用 Communications Suite 5 安装程序在群集的第一个节点上安装 Calendar Server。
  - b. 在 Directory Server LDAP 数据库所在的计算机上运行目录准备脚本 `comm_dssetup.pl`。

---

注 - 如果两个节点上的 Calendar Server 实例共用同一 LDAP 服务器，则无需在第二个节点上安装 Calendar Server 软件后再重复此步骤。

---

- c. 使用 Sun Cluster 命令行界面在第一个节点上配置 HA。
    - d. 在第一个节点上运行 Calendar Server 配置程序 `csconfigurator.sh`。
    - e. 使用 Sun Cluster 命令行界面故障转移到第二个节点。
    - f. 在第一个节点上编辑配置文件 `ics.conf`。
    - g. 使用 Sun Cluster 命令行界面在第一个节点上配置和启用 Calendar Server 资源组。
    - h. 使用 Sun Cluster 命令行界面为第一个节点创建和启用资源组。
    - i. 使用 Sun Cluster 命令行界面测试是否成功创建了资源组，并对第一个节点执行故障转移。
3. 安装和配置第二个节点。
  - a. 使用 Communications Suite 5 安装程序在群集的第二个节点上安装 Calendar Server。
  - b. 使用 Sun Cluster 命令行界面在第二个节点上配置 HA。
  - c. 通过重新使用在配置第一个节点时创建的状态文件来在第二个节点上运行 Calendar Server 配置程序 `csconfigurator.sh`。

- d. 使用 Sun Cluster 命令行界面故障转移到第一个节点。
- e. 在第二个节点上编辑配置文件 `ics.conf`。
- f. 使用 Sun Cluster 命令行界面在第二个节点上为 Calendar Server 创建和启用资源组。
- g. 使用 Sun Cluster 命令行界面测试是否成功创建了资源组，并对第二个节点执行故障转移。

有关详细说明，参见第 177 页中的“6.7 配置对称的高可用性 Calendar Server 系统”。

## 6.5 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的部署示例中所有示例的命名约定

提示 - 打印本节内容并在执行 HA 安装和配置过程时记录所使用的值。

本节包括四张表，它们显示了所有示例中使用的变量名：

- 表 6-3 非对称示例中使用的目录名称变量
- 表 6-4 对称示例中使用的目录名称变量
- 表 6-5 非对称示例的资源名称变量
- 表 6-6 对称示例的资源名称变量
- 表 6-7 非对称示例中用于 IP 地址的变量名
- 表 6-8 对称示例中用于 IP 地址的变量名

表 6-3 非对称示例中使用的目录名称变量

示例名称	目录	说明
<code>install-root</code>	<code>/opt</code>	Calendar Server 的安装目录。
<code>cal-svr-base</code>	<code>/opt/SUNWics5/cal</code>	所有 Calendar Server 文件所在的目录。
<code>var-cal-dir</code>	<code>/var/opt/SUNWics5</code>	<code>/var</code> 目录。
<code>share-disk-dir</code>	<code>/cal</code>	一个全局目录；即非对称高可用性系统中各节点间共享的目录。

表 6-4 对称示例中使用的目录名称变量

示例名称	目录	说明
install-rootCS1 install-rootCS2	/opt/Node1 /opt/Node2	Calendar Server 实例的安装目录。
cal-svr-baseCS1 cal-svr-baseCS2	/opt/Node1/SUNWics5/cal /opt/Node2/SUNWics5/cal	节点的所有 Calendar Server 文件所在的目录。
var-cal-dirCS1 var-cal-dirCS2	/var/opt/Node1/SUNWics5 /var/opt/Node2/SUNWics5	每个节点的 /var 目录。
share-disk-dirCS1 share-disk-dirCS2	/cal/Node1 /cal/Node2	每个 Calendar Server 实例与其故障转移节点所共享的全局（共享）目录。它用于对称高可用性系统。

表 6-5 非对称示例的资源名称变量

变量名称	说明
CAL-RG	日历资源组。
LOG-HOST-RS	逻辑主机名资源。
LOG-HOST-RS-Domain.com	全限定逻辑主机名资源。
CAL-HASP-RS	HAStoragePlus 资源。
CAL-SVR-RS	Calendar Server 资源组。

表 6-6 对称示例的资源名称变量

变量名称	说明
CAL-CS1-RG	第一个 Calendar Server 实例的日历资源组。
CAL-CS2-RG	第二个 Calendar Server 实例的日历资源组。
LOG-HOST-CS1-RS	第一个 Calendar Server 实例的逻辑主机名资源。
LOG-HOST-CS1-RS-Domain.com	第一个 Calendar Server 实例的全限定逻辑主机名资源。
LOG-HOST-CS2-RS	第二个 Calendar Server 实例的逻辑主机名资源。
LOG-HOST-CS2-RS-Domain.com	第二个 Calendar Server 实例的全限定逻辑主机名资源。
CAL-HASP-CS1-RS	第一个 Calendar Server 实例的 HAStoragePlus 资源。
CAL-HASP-CS2-RS	第二个 Calendar Server 实例的 HAStoragePlus 资源。

表 6-6 对称示例的资源名称变量 (续)

变量名称	说明
CAL-SVR-CS1-RS	第一个 Calendar Server 实例的 Calendar Server 资源组。
CAL-SVR-CS2-RS	第二个 Calendar Server 实例的 Calendar Server 资源组。

表 6-7 非对称示例中用于 IP 地址的变量名称

逻辑 IP 地址	说明
IPAddress	chsttpd 守护进程将在其上进行侦听的端口的 IP 地址。它应表示为标准的 IP 格式，例如：“123.45.67.890”

表 6-8 对称示例中用于 IP 地址的变量名称

逻辑 IP 地址	说明
IPAddressCS1	第一个 Calendar Server 实例的 chsttpd 守护进程将在其上进行侦听的端口的 IP 地址。它应表示为标准的 IP 格式，例如：“123.45.67.890”
IPAddressCS2	第二个 Calendar Server 实例的 chsttpd 守护进程将在其上进行侦听的端口的 IP 地址。它应表示为标准的 IP 格式，例如：“123.45.67.890”

## 6.6 在非对称高可用性环境中安装和配置 Calendar Server 6.3 软件

本节介绍配置非对称高可用性 Calendar Server 群集の説明。

本节包含以下主题：

- 第 172 页中的“6.6.1 为 Calendar Server 6.3 HA 部署创建文件系统”
- 第 173 页中的“6.6.2 在 Calendar Server 6.3 HA 部署中的群集的所有共享磁盘上创建日历目录”
- 第 173 页中的“6.6.3 为 Calendar Server 6.3 软件安装和配置高可用性”

### 6.6.1 为 Calendar Server 6.3 HA 部署创建文件系统

在共享磁盘上创建文件系统。在群集的所有节点上，/etc/vfstab 应相同。

对于 CFS，其形式应类似于以下示例。

```
## 群集文件系统/全局文件系统 ##
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400 /cal ufs 2 yes global,logging
```

对于 FFS，则应类似于以下示例：

```
## 故障转移文件系统/本地文件系统 ##
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400 /cal ufs 2 no logging
```

---

注 - 这些命令中的字段应由制表符（而不仅仅是空格）分隔。

---

## 6.6.2 在 Calendar Server 6.3 HA 部署中的群集的所有共享磁盘上创建日历目录

在配置和数据所在的共享磁盘上为群集的所有节点创建一个目录 /cal。例如，对每个共享磁盘执行以下命令：

```
mkdir -P /cal
```

## 6.6.3 为 Calendar Server 6.3 软件安装和配置高可用性

本节介绍为 Calendar Server 安装和配置高可用性时所涉及任务的说明。

依次执行以下每个任务以完成配置：

- 第 173 页中的“完成群集的每个节点的准备工作”
- 第 174 页中的“设置主节点”
- 第 175 页中的“在主节点上运行配置实用程序 (csconfigurator.sh)”
- 第 176 页中的“配置辅助节点”

### ▼ 完成群集的每个节点的准备工作

- 1 使用 Communications Suite 5 安装程序在群集的主节点和辅助节点上安装 Calendar Server。

---

注 - 确保为所有节点指定相同的安装根目录。

---

- a. 在“指定安装目录”面板中填入这两个节点的安装根目录。  
它将在以下目录中安装 Calendar Server 二进制文件：/install-root/SUNWics5/cal。  
此目录称为 Calendar Server 基目录 (cal-svr-base)。
- b. 选择“以后再配置”选项。
- c. 安装完成后，验证是否已安装文件。

```
# pwd
/cal-svr-base
```

```
# ls -rlt

total 16
drwxr-xr-x  4 root   bin           512 Dec 14 12:52 share
drwxr-xr-x  3 root   bin           512 Dec 14 12:52 tools
drwxr-xr-x  4 root   bin          2048 Dec 14 12:52 lib
drwxr-xr-x  2 root   bin          1024 Dec 14 12:52 sbin
drwxr-xr-x  8 root   bin           512 Dec 14 12:52 csapi
drwxr-xr-x 11 root   bin          2048 Dec 14 12:52 html
```

## 2 针对现有的 Directory Server LDAP 运行目录准备脚本 (comm\_dssetup.pl)。

此操作将通过设置新的 LDAP 模式、索引和配置数据来使 Directory Server 准备就绪。

有关运行 comm\_dssetup.pl 的说明和更多信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Installation Guide》中的第 8 章“Directory Preparation Tool (comm\_dssetup.pl)”。

## ▼ 设置主节点

根据提示使用 Sun Cluster 命令行界面在第一个节点上设置 HA。

---

注 – 有关示例中的目录名称和 Sun Cluster 资源名称的关键信息，参阅第 170 页中的“6.5 Calendar Server 版本 6.3 中配置高可用性的部署示例中所有示例的命名约定”。

---

### 1 注册 Calendar Server 和 HAStoragePlus 资源

```
./scrgadm -a -t SUNW.HAStoragePlus
./scrgadm -a -t SUNW.scics
```

### 2 创建故障转移 Calendar Server 资源组。

例如，以下指令将创建日历资源组 CAL-RG，其中主节点为 Node1，辅助（或故障转移）节点为 Node2。

```
./scrgadm -a -g CAL-RG -h node1,node2
```

### 3 在 Calendar Server 资源组中创建逻辑主机名资源，并使资源组处于联机状态。

例如，以下指令将创建逻辑主机名资源 LOG-HOST-RS，且使资源组 CAL-RG 处于联机状态。

```
./scrgadm -a -L -g CAL-RG -l LOG-HOST-RS
./scrgadm -c -j LOG-HOST-RS -y \
    R_description="LogicalHostname resource for LOG-HOST-RS"
./scswitch -Z -g CAL-RG
```

### 4 创建和启用 HAStoragePlus 资源。

例如，以下指令将创建和启用 HAStoragePlus 资源 CAL-HASP-RS。

```
scrgadm -a -j CAL-HASP-RS -g CAL-RG -t
    SUNW.HAStoragePlus:4 -x FilesystemMountPoints=/cal
```

```
scrgadm -c -j CAL-HASP-RS -y
    R_description="Failover data service resource for SUNW.HASStoragePlus:4"
scswitch -e -j CAL-HASP-RS
```

## ▼ 在主节点上运行配置实用程序 (csconfigurator.sh)

### 1 运行配置程序。

例如，从 /cal-svr-base/sbin 目录：

```
# pwd
    /cal-svr-base/sbin

# ./csconfigurator.sh
```

有关运行配置脚本的更多信息，参见本指南中的第 2 章。

### 2 在“运行时配置”面板中，取消选中两个“Calendar Server 启动”选项。

### 3 在“目录”面板中，配置共享磁盘上的所有目录。使用以下位置：

```
配置目录      /share-disk-dir/config
数据库目录    /share-disk-dir/csdb
附件存储目录  /share-disk-dir/store
日志目录      /share-disk-dir/logs
临时文件目录  /share-disk-dir/tmp
```

完成目录指定后，选择“创建目录”。

### 4 在“归档和紧急备份”面板中，指定以下选项：

```
归档目录      /share-disk-dir/csdb/archive
紧急备份目录  /share-disk-dir/csdb/hotbackup
```

完成目录指定后，选择“创建目录”选项。

### 5 验证配置是否成功。

查看配置输出的末尾，确保显示有：“所有任务均已通过。”以下示例显示配置输出的最后部分。

```
...
All Tasks Passed. Please check install log
/var/sadm/install/logs/Sun_Java_System_Calendar_Server_install.B12141351
for further details.
```

有关更大型的输出样例，参见第 189 页中的“6.11 日历配置程序的示例输出（精简版）”

- 6 单击“下一步”完成配置。

## ▼ 配置辅助节点

- 1 切换到辅助节点。

使用 Sun Cluster 命令行界面切换到辅助节点。例如，以下命令将把资源组切换到辅助（故障转移）节点 *Node2*：

```
scswitch -z -g CAL-RG -h Node2
```

- 2 创建从 **Calendar Server** config 目录到“共享文件系统”的 config 目录的符号链接。

例如，执行以下命令：

```
# pwd
/cal-svr-base

# ln -s /share-disk-dir/config .
```

---

注 - 切勿忘记 ln 命令结尾处有一个点号(.)。

---

- 3 使用来自主节点配置的状态文件在辅助节点上配置 **Calendar Server**。

通过运行在运行配置程序时创建的状态文件来共享主节点的配置。

例如，运行以下命令：

```
# /cal-svr-base/sbin/csconfigurator.sh -nodisplay -noconsole -novalidate
```

检查在首次运行配置程序时，所有任务是否均已通过。

- 4 编辑配置文件 (**ics.conf**)

通过将以下参数添加到文件末尾来编辑 **ics.conf** 文件。日历资源的逻辑主机名为 *LOG-HOST-RS*。

---

注 - 在执行此步骤前备份 **ics.conf** 文件。

---

```
! The following are the changes for making Calendar Server
! Highly Available
!
local.server.ha.enabled="yes"
local.server.ha.agent="SUNWscics"
service.http.listenaddr="IPAddress"
local.hostname="LOG-HOST-RS"
local.servername="LOG-HOST-RS"
service.ens.host="LOG-HOST-RS"
service.http.calendarhostname="LOG-HOST-RS-Domain.com"
```



```
local.autorestart="yes"
service.listenaddr="IPAddress"
```

### 5 创建并启用 Calendar Server 资源组。

对于此示例，资源组名称为 CAL-SVR-RS。还需提供逻辑主机资源名称和 HAStoragePlus 资源名称。

```
./scrgadm -a -j CAL-SVR-RS -g CAL-RG
-t SUNW.scics -x ICS_serverroot=/cal-svr-base
-y Resource_dependencies=CAL-HASP-RS,LOG-HOST-RS
```

```
./scrgadm -e -j CAL-SVR-RS
```

### 6 通过执行故障转移来测试是否已成功创建日历资源组。

```
./scswitch -z -g CAL-RG -h Node1
```

完成此步骤后，也就完成了为 Calendar Server 创建和配置非对称高可用性系统的所有步骤。下一节将说明如何设置登录 Sun Cluster 以用于调试。

现在，已完成非对称 Calendar Server HA 系统的安装和配置。

## 6.7 配置对称的高可用性 Calendar Server 系统

本节介绍配置对称的高可用性 Calendar Server 系统的说明。

要配置对称的高可用性 Calendar Server 系统，需遵循以下小节中的说明：

- 第 177 页中的“6.7.1 初始任务”
- 第 179 页中的“6.7.2 安装和配置第一个 Calendar Server 实例”
- 第 182 页中的“6.7.3 安装和配置第二个 Calendar Server 实例”

### 6.7.1 初始任务

在节点上安装 Calendar Server 前，必须先完成两个预备任务。

这两个预备任务是：

- 第 178 页中的“创建文件系统”
- 第 179 页中的“6.7.1.1 安装 Calendar Server HA 软件包”

注 - 在示例的各个位置中，需提供每个节点的安装目录 (*cal-svr-base*)。对称 HA 系统与非对称 HA 系统的 *cal-svr-base* 有所不同。对于对称 HA 系统，*cal-svr-base* 具有以下格式：  
: /opt/node/SUNWics5/cal，其中 /opt/node 为安装 Calendar Server 的根目录的名称 (*install-root*)。

为在示例中使用，并可区分两个 Calendar Server 实例的安装目录，特将其分别命名为 *cal-svr-baseCS1* 和 *cal-svr-baseCS2*。

为区分本示例中的两个 Calendar Server 实例的安装根目录，特将其分别命名为 *install-rootCS1* 和 *install-rootCS2*：

## ▼ 创建文件系统

- 1 使用群集文件系统（全局文件系统）或故障转移文件系统（本地文件系统）创建六个文件系统。

本示例是针对全局文件系统。/etc/vfstab 文件的内容应类似如下：（注意，字段均以制表符分隔。）

```
# Cluster File System/Global File System ##
/dev/md/penguin/dsk/d500 /dev/md/penguin/rdisk/d500
    /cal-svr-baseCS1 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400
    /share-disk-dirCS1 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d200 /dev/md/polarbear/rdisk/d200
    /cal-svr-baseCS2 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d300 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /share-disk-dirCS2 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d600 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /var-cal-dirCS1 ufs 2 yes logging,global
/dev/md/polarbear/dsk/d700 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /var-cal-dirCS2 ufs 2 yes logging,global
```

本示例是针对故障转移文件系统。/etc/vfstab 文件的内容应类似如下：（注意，字段均以制表符分隔。）

```
# Failover File System/Local File System ##
/dev/md/penguin/dsk/d500 /dev/md/penguin/rdisk/d500
    /cal-svr-baseCS1 ufs 2 yes logging
/dev/md/penguin/dsk/d400 /dev/md/penguin/rdisk/d400
    /share-disk-dirCS1 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d200 /dev/md/polarbear/rdisk/d200
    /cal-svr-baseCS2 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d300 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
    /share-disk-dirCS2 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d600 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
```

```

/var-cal-dirCS1 ufs 2 yes logging
/dev/md/polarbear/dsk/d700 /dev/md/polarbear/rdisk/d300
/var-cal-dirCS2 ufs 2 yes logging

```

- 2 在群集的所有节点上创建以下必需目录。

```

# mkdir -p /install-rootCS1 share-disk-dirCS1
install-rootCS2 share-disk-dirCS2 var-cal-dirCS1
var-cal-dirCS2

```

### 6.7.1.1 安装 Calendar Server HA 软件包

在群集的所有节点上安装 Calendar Server HA 软件包 SUNwscics。

必须通过 Java Enterprise System 安装程序来完成此操作。

关于 Java Enterprise System 安装程序的更多信息，参阅 Sun Java Enterprise System 5 Installation and Configuration Guide。

## 6.7.2 安装和配置第一个 Calendar Server 实例

按照本节中的说明安装和配置第一个 Calendar Server 实例。本节包含以下主题：

### ▼ 安装 Calendar Server

- 1 验证文件是否已挂载。

在主节点 (Node1) 上输入以下命令：

```
df -k
```

以下为您可能看到的输出的示例：

```

/dev/md/penguin/dsk/d500      35020572
 34738 34635629  1% /install-rootCS1
/dev/md/penguin/dsk/d400      35020572
 34738 34635629  1% /share-disk-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d300    35020572
 34738 34635629  1% /share-disk-dirCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d200    35020572
 34738 34635629  1% /install-rootCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d600    35020572
 34738 34635629  1% /var-cal-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d700    35020572
 34738 34635629  1% /var-cal-dirCS2

```

- 2 使用 Sun Java Systems Communications Suite 安装程序在主节点上安装 Calendar Server。
  - a. 在“指定安装目录”面板中指定安装根目录 (install-rootCS1) :  
例如, 如果主节点名为 *red*, 且根目录为 *dawn*, 则安装根目录应该为 */dawn/red*。它是在第一个节点上安装 Calendar Server 的目录。
  - b. 选择“以后再配置”。
- 3 在安装有 Directory Server 的计算机上运行目录准备工具脚本。

## ▼ 在第一个节点上配置 Sun Cluster

在 Sun Cluster 命令行界面上通过执行以下步骤来在第一个节点上配置 Sun Cluster :

- 1 注册以下资源类型 :

```
./scrgadm -a -t SUNW.HAStoragePlus
./scrgadm -a -t SUNW.scics
```

- 2 创建故障转移资源组。

在以下示例中, 资源组为 *CAL-CS1-RG*, 并且将两个节点中名为 *Node1* 的节点作为主节点, 名为 *Node2* 的节点作为故障转移节点。

```
./scrgadm -a -g CAL-CS1-RG -h Node1,Node2
```

- 3 为此节点创建逻辑主机名资源。

日历客户端将在此逻辑主机名上进行侦听。以下示例使用 *LOG-HOST-CS1-RS*, 以后会使用实际的主机名来替换此字符串。

```
./scrgadm -a -L -g CAL-RG -l LOG-HOST-CS1-RS
./scrgadm -c -j LOG-HOST-CS1-RS -y R_description=
  "LogicalHostname resource for LOG-HOST-CS1-RS"
```

- 4 使资源组处于联机状态。

```
scswitch -Z -g CAL-CS1-RG
```

- 5 创建 HAStoragePlus 资源并将其添加到故障转移资源组。

在此示例中, 资源为 *CAL-HASP-CS1-RS*。可将其替换为自己的资源名称。注意: 为了能显示在本文档中, 示例中的每行都被截断并显示为两行。

```
./scrgadm -a -j CAL-HASP-CS1-RS -g CAL-CS1-RG -t
  SUNW.HAStoragePlus:4 -x FilesystemMountPoints=/install-rootCS1,
  /share-disk-dirCS1,/cal-svr-baseCS1
./scrgadm -c -j CAL-HASP-CS1-RS -y R_description="Failover data
  service resource for SUNW.HAStoragePlus:4"
```

## 6 启用 HASToragePlus 资源。

```
./scswitch -e -j CAL-HASP-CS1-RS
```

## ▼ 配置第一个 Calendar Server 实例

### 1 在主节点上运行配置程序。

```
# cd /cal-svr-baseCS1/sbin/
```

```
# ./csconfigurator.sh
```

有关运行配置脚本的更多信息，参见《Sun Java System Calendar Server 6.3 管理指南》。

### 2 在“运行时配置”面板上，取消选中两个“Calendar Server 启动”选项。

### 3 在“存储配置和数据文件的目录”面板上，提供如以下列表中所示的共享磁盘目录：

配置目录            /share-disk-dirCS1/config

数据库目录         /share-disk-dirCS1/csdb

附件存储目录       /share-disk-dirCS1/store

日志目录            /share-disk-dirCS1/logs

临时文件目录       /share-disk-dirCS1/tmp

完成目录指定后，选择“创建目录”。

### 4 在“归档和紧急备份”面板上，提供如以下列表中所示的共享磁盘目录名称：

归档目录            /share-disk-dirCS1/csdb/archive

紧急备份目录       /share-disk-dirCS1/csdb/hotbackup

指定这些目录后，选择“创建目录”。

### 5 验证配置是否成功。

配置程序将显示一系列消息。如果这些消息均以 *PASSED* 开头，则表示配置成功。有关可能出现的输出示例的信息，请查看以下部分中的示例：[第 189 页中的“6.11 日历配置程序的示例输出（精简版）”](#)。

## ▼ 执行第一个实例的最终配置步骤

### 1 使用 Sun Cluster 命令行界面对第二个节点执行故障转移。

例如：

```
# /usr/cluster/bin/scswitch -z -g CAL-CS1-RG -h Node2
```

- 2 通过添加以下示例中所示的参数来编辑配置文件 `ics.conf`。

---

注 - 在开始此步骤前备份 `ics.conf` 文件。

---

```
! The following changes were made to configure Calendar Server
! Highly Available
!
local.server.ha.enabled="yes"
local.server.ha.agent="SUNWscics"
service.http.listenaddr="IPAddressCS1"
local.hostname="LOG-HOST-CS1-RS"
local.servername="LOG-HOST-CS1-RS"
service.ens.host="LOG-HOST-CS1-RS"
service.http.calendarhostname="LOG-HOST-CS1-RS-Domain.com"
local.autorestart="yes"
service.listenaddr = "IPAddressCS1"
```

---

注 - `service.http.calendarhostname` 的预期值为全限定主机名。

---

- 3 使用 Sun Cluster 命令行界面创建 Calendar Server 资源组。

创建并启用日历资源组。

例如：

```
./scrgadm -a -j CAL-SVR-CS1-RS -g CAL-CS1-RG
-t SUNW.scics -x ICS_serverroot=/cal-svr-baseCS1
-y Resource_dependencies=CAL-HASP-CS1-RS,LOG-HOST-CS1-RS

./scrgadm -e -j CAL-SVR-CS1-RS
```

- 4 使用 Sun Cluster 命令行界面测试是否已成功创建 Calendar Server 资源组，对第一个节点（主节点）执行故障转移。

例如：

```
./scswitch -z -g CAL-CS1-RG -h Node1
```

## 6.7.3 安装和配置第二个 Calendar Server 实例

第二个 Calendar Server 实例的主节点是第二个节点 (*Node2*)。

## ▼ 在第二个节点上安装 Calendar Server

### 1 验证文件是否已挂载。

在主节点 (Node2) 上输入以下命令：

```
df -k
```

以下为您可能看到的输出的示例：

```
/dev/md/penguin/dsk/d500    35020572
    34738 34635629   1% /install-rootCS1
/dev/md/penguin/dsk/d400    35020572
    34738 34635629   1% /share-disk-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d300  35020572
    34738 34635629   1% /share-disk-dirCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d200  35020572
    34738 34635629   1% /install-rootCS2
/dev/md/polarbear/dsk/d600  35020572
    34738 34635629   1% /var-cal-dirCS1
/dev/md/polarbear/dsk/d700  35020572
    34738 34635629   1% /var-cal-dirCS2
```

### 2 使用 Sun Java Systems Communications Suite 安装程序在新的主节点（第二个节点）上安装 Calendar Server。

#### a. 在“指定安装目录”面板中指定第二个节点的安装根目录 (/install-rootNode2)：

例如，如果 Node 2 计算机名为 blue 且根目录为 ocean，则安装目录为 /ocean/blue。

#### b. 选择“以后再配置”选项。

## ▼ 为第二个实例配置 Sun Cluster

使用 Sun Cluster 命令行界面来配置 Calendar Server 的第二个实例，如以下步骤中所述：

### 1 创建故障转移资源组。

在以下示例中，资源组为 CAL-CS2-RG，并且将两个节点中名为 Node2 的节点作为主节点，名为 Node1 的节点作为故障转移节点。

```
./scrgadm -a -g CAL-CS2-RG -h Node2,Node1
```

**2 创建逻辑主机名资源。**

日历客户端将在此逻辑主机名上进行侦听。以下示例使用 *LOG-HOST-CS2-RS*，以后会使用实际的主机名来替换此字符串。

```
./scrgadm -a -L -g CAL-CS2-RG -l LOG-HOST-CS2-RS
./scrgadm -c -j LOG-HOST-CS2-RS -y R_description="LogicalHostname
resource for LOG-HOST-CS2-RS"
```

**3 使资源组处于联机状态。**

```
scswitch -Z -g CAL-CS2-RG
```

**4 创建 HAStoragePlus 资源并将其添加到故障转移资源组。**

在本示例中，资源为 *CAL-SVR-CS2-RS*。可将其替换为自己的资源名称。

```
./scrgadm -a -j CAL-SVR-CS2-RS -g CAL-CS2-RG -t
SUNW.HAStoragePlus:4 -x FilesystemMountPoints=/install-rootCS2,
/share-disk-dirCS2,/var-cal-dirCS2
./scrgadm -c -j CAL-HASP-CS2-RS -y R_description="Failover data
service resource for SUNW.HAStoragePlus:4"
```

**5 启用 HAStoragePlus 资源。**

```
./scswitch -e -j CAL-HASP-CS2-RS
```

**▼ 配置第二个 Calendar Server 实例****1 在辅助节点上再次运行配置程序。**

```
# cd /cal-svr-baseCS2/sbin/
```

```
# ./csconfigurator.sh
```

有关运行配置脚本的更多信息，参见《Sun Java System Calendar Server 6.3 管理指南》。

**2 在“运行时配置”面板上，取消选中两个“Calendar Server 启动”选项。****3 在“存储配置和数据文件的目录”面板上，提供如以下列表中所示的合适目录：**

配置目录	share-disk-dirCS2/config
数据库目录	/share-disk-dirCS2/csdb
附件存储目录	/share-disk-dirCS2/store
日志目录	/share-disk-dirCS2/logs
临时文件目录	/share-disk-dirCS2/tmp

完成目录指定后，选择“创建目录”。



- 4 在“归档和紧急备份”面板上，提供如以下列表中所示的适当目录名称：

归档目录                /share-disk-dirCS2/csdb/archive

紧急备份目录        /share-disk-dirCS2/csdb/hotbackup

指定这些目录后，选择“创建目录”。

- 5 验证配置是否成功。

配置程序将显示一系列消息。如果这些消息均以 *PASSED* 开头，则表示配置成功。有关可能出现的输出示例的信息，请查看以下部分中的示例：[第 189 页中的“6.11 日历配置程序的示例输出（精简版）”](#)。

## ▼ 执行第二个实例的最终配置步骤

- 1 使用 Sun Cluster 命令行界面对第一个节点执行故障转移。

例如：

```
# /usr/cluster/bin/scswitch -z -g CAL-CS2-RG -h Node1
```

- 2 通过添加以下示例中所示的参数来编辑配置文件 `ics.conf`。

---

注 - 显示的值仅为示例。必须用自己的信息替换示例中的值。

在开始此步骤前备份 `ics.conf` 文件。

---

```
! The following changes were made to configure Calendar Server
! Highly Available
!
local.server.ha.enabled="yes"
local.server.ha.agent="SUNWscics"
service.http.listenaddr="IPAddressCS2"
local.hostname="LOG-HOST-CS2-RS"
local.servername="LOG-HOST-CS2-RS"
service.ens.host="LOG-HOST-CS2-RS"
service.http.calendarhostname="LOG-HOST-CS2-RS-Domain.com"
local.autorestart="yes"
service.listenaddr = "IPAddressCS2"
```

---

注 - `service.http.calendarhostname` 的值必须为全限定主机名。

---

- 3 使用 Sun Cluster 命令行界面创建 Calendar Server 资源组。

创建并启用 Calendar Server 资源组。

例如：

```
./scrgadm -a -j CAL-SVR-CS2-RS -g CAL-CS2-RG
-t SUNW.scics -x ICS_serverroot=/cal-svr-baseCS2
-y Resource_dependencies=CAL-HASP-CS2-RS,LOG-HOST-CS2-RS
```

```
./scrgadm -e -j CAL-SVR-CS2-RS
```

- 4 使用 Sun Cluster 命令行界面测试是否已成功创建日历资源组，并对第二个节点（此 Calendar Server 实例的主节点）执行故障转移。

例如：

```
./scswitch -z -g CAL-CS2-RG -h Node2
```

现在，已完成对称 HA Calendar Server 的安装和配置。

## 6.8 启动和停止 Calendar Server HA 服务

使用以下命令启动、故障转移、禁用、删除和重新启动 Calendar Server HA 服务：

启用和启动 Calendar Server HA 服务：

```
# scswitch -e -j CAL-SVR-RS
```

故障转移 Calendar Server HA 服务：

```
# scswitch -z -g CAL-RG -h Node2
```

禁用 Calendar Server HA 服务：

```
# scswitch -n -j CAL-SVR-RS
```

删除 Calendar Server 资源：

```
# scrgadm -r -j CAL-SVR-RS
```

重新启动 Calendar Server HA 服务：

```
# scrgadm -R -j CAL-SVR-RS
```

## 6.9 从 Calendar Server 配置中删除 HA

本节介绍如何撤消 Sun Cluster 的 HA 配置。并且使用本章中描述的简单非对称示例配置。必须调整此方案以适合自身的安装。

## ▼ 删除 HA 组件

- 1 成为超级用户。

---

注 - 只有成为超级用户后才可以执行所有以下的 Sun Cluster 命令。

---

- 2 使资源组处于脱机状态。使用以下命令来关闭资源组中的所有资源（例如，Calendar Server 和 HA 逻辑主机名）。

```
# scswitch -F -g CAL-RG
```

- 3 禁用单个资源。

- 4 使用以下命令从资源组中一个一个地删除资源：

```
# scswitch -n -j CAL-SVR-RS
# scswitch -n -j CAL-HASP-RS
# scswitch -n -j LOG-HOST-RS
```

- 5 使用以下命令删除资源组自身：

```
# scrgadm -r -g CAL-RG
```

- 6 删除资源类型（可选）。如果要从群集删除资源类型，使用以下命令：

```
# scrgadm -r -t SUNW.scics
# scrgadm -r -t SUNW.HASStorage
```

## 6.10 调试 Sun Cluster

Calendar Server Sun Cluster 代理使用两种不同的 API 来记录消息：

- `scds_syslog_debug()` — 由 Calendar Server 代理使用。在 `daemon.debug` 级别记录消息。
- `scds_syslog()` — 由 Calendar Server 代理和 Sun Cluster 数据服务使用。在 `daemon.notice`、`daemon.info` 和 `daemon.error` 级别记录消息。

## ▼ 启用日志记录

由于无法共享 `/var/adm` 文件，必须在每个 HA 节点上执行以下任务。此文件位于单个节点的根分区上。

**1 创建 Calendar Server 代理的日志记录目录。**

```
mkdir -p /var/cluster/rgm/rt/SUNW.scics
```

**2 将调试级别设为 9。**

```
echo 9 >/var/cluster/rgm/rt/SUNW.scics/loglevel
```

以下示例显示可能在目录中看到的日志消息。注意，在最后一行中，*ICS-serverroot* 需为 *cal-svr-base* 或安装目录。

```
Dec 11 18:24:46 mars SC[SUNW.scics,CAL-RG,cal-rs,ics_svc_start]:
    [ID 831728 daemon.debug] Groupname icsgroup exists.
Dec 11 18:24:46 mars SC[SUNW.scics,CAL-RG,LOG-HOST-RS,ics_svc_start]:
    [ID 383726 daemon.debug] Username icsuser icsgroup
Dec 11 18:24:46 mars SC[SUNW.scics,CAL-RG,LOG-HOST-RS,ics_svc_start]:
    [ID 244341 daemon.debug] ICS_serverroot = /cal-svr-base
```

**3 启用 Sun Cluster 数据服务日志记录。**

通过添加以下行来编辑 *syslog.conf* 文件。

```
daemon.debug /var/adm/clusterlog
```

从而将所有调试消息记录到 *daemon.debug /var/adm/clusterlog* 文件中。

**4 重新启动 *syslogd* 守护进程。**

```
pkill -HUP syslogd
```

所有 *syslog* 调试消息的前缀都为：

```
SC[resourceTypeName, resourceGroupName, resourceName, methodName]
```

为便于显示，以下示例消息被分隔并以多行显示。

```
Dec 11 15:55:52 Node1 SC
    [SUNW.scics,CAL-RG,CalendarResource,ics_svc_validate]:
    [ID 855581 daemon.error] Failed to get the configuration info
Dec 11 18:24:46 Node1 SC
    [SUNW.scics,CAL-RG,LOG-HOST-RS,ics_svc_start]:
    [ID 833212 daemon.info] Attempting to start the data service under
    process monitor facility.
```

## 6.11 日历配置程序的示例输出 ( 精简版 )

本节包含配置程序的部分输出内容。实际的输出可能会长得多。在输出的末尾处，会显示：“所有任务均已通过。”检查日志文件。在打印输出的末尾处给出了文件的位置。

```
/usr/jdk/entsys-j2se/bin/java -cp /opt/Node2/SUNWics5/cal/share/lib:
/opt/Node2/SUNWics5/cal/share -Djava.library.path=
/opt/Node2/SUNWics5/cal/lib configure -nodisplay -noconsole -novalidate
# ./csconfigurator.sh -nodisplay -noconsole -novalidate
/usr/jdk/entsys-j2se/bin/java -cp /opt/Node2/SUNWics5/cal/share/lib:
/opt/Node2/SUNWics5/cal/share -Djava.library.path=
/opt/Node2/SUNWics5/cal/lib configure -nodisplay -noconsole -novalidate
Java Accessibility Bridge for GNOME loaded.
```

```
Loading Default Properties...
```

```
Checking disk space...
```

```
Starting Task Sequence
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:29 PST 2006 =====
```

```
Running /bin/rm -f /opt/Node2/SUNWics5/cal/config
/opt/Node2/SUNWics5/cal/data
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:29 PST 2006 =====
```

```
Running /usr/sbin/groupadd icsgroup
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:29 PST 2006 =====
```

```
Running /usr/sbin/useradd -g icsgroup -d / icsuser
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:30 PST 2006 =====
```

```
Running /usr/sbin/usermod -G icsgroup icsuser
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:30 PST 2006 =====
```

```
Running /bin/sh -c /usr/bin/crle
```

```
===== Mon Dec 18 15:33:32 PST 2006 =====
```

```
Running /bin/chown icsuser:icsgroup /etc/opt/Node2/SUNWics5/config/watcher.
cnf
```

```
...
```

```
Sequence Completed
```

```
PASSED: /bin/rm -f /opt/Node2/SUNWics5/cal/config
```

```
/opt/Node2/SUNWics5/cal/data : status = 0

PASSED: /usr/sbin/groupadd icsgroup : status = 9

PASSED: /usr/sbin/useradd -g icsgroup -d / icsuser : status = 9

...

All Tasks Passed. Please check install log
/var/sadm/install/logs/Sun_Java_System_Calendar_Server_install.B12181533 for
further details.
```

## 6.12 相关文档

有关 Sun Cluster 的更多说明，参见 [docs.sun.com](http://docs.sun.com) 中提供的大量文档。

以下为部分的文档标题列表：

- 《Sun Cluster 概念指南（适用于 Solaris OS）》提供有关 Sun Cluster 软件、数据服务和术语资源类型、资源和资源组的一般背景信息。
- 《Sun Cluster 数据服务规划和管理指南（适用于 Solaris OS）》提供有关规划和管理数据服务的一般信息。
- 《Sun Cluster 系统管理指南（适用于 Solaris OS）》提供管理 Sun Cluster 配置的软件操作过程。
- 《Sun Cluster Reference Manual for Solaris OS》介绍了 Sun Cluster 软件中可用的命令和实用程序，包括只能在 SUNWscman 和 SUNWccon 软件包中找到的命令。

## 配置 SSL

---

安全套接口层 (Secure Socket Layer, SSL) 是一种协议，用于加密和解密在客户机和具有 SSL 功能的服务器之间传输的数据，以保证安全连接。服务器负责向客户机发送用于实现加密的数字证书和公钥。如果客户机信任服务器的证书，则可建立 SSL 连接。所有从一方传输到另一方的数据都会被加密。只有客户机和服务器可解密数据。

Sun Java System 服务器支持通过检查用户的数字证书来验证用户。当客户机与服务器建立 SSL 会话时，它会显示用户的证书而非密码。如果证书通过了验证，表示用户也通过了验证。Calendar Server 支持使用 SSL 协议加密在日历客户机最终用户和 Calendar Server 之间传输的数据。为支持 SSL，Calendar Server 使用 Netscape 安全服务 (Netscape Security Services, NSS) certutil 工具的 SSL 库，Sun Java System Messaging Server 也使用这些库。NSS certutil 工具捆绑在 Calendar Server 产品的 sbin 目录中。

可以在 `ics.conf` 文件中配置 Calendar Server，以实现只对 Calendar Server 登录和密码进行加密或加密整个日历会话。

本章涵盖了配置 SSL 所必需的三个任务和故障排除：

- 第 192 页中的 “7.1 配置 Calendar Server 的 SSL”
  - 第 192 页中的 “创建 SSL 证书数据库”
  - 第 196 页中的 “从根证书授权机构请求并导入证书”
  - 第 197 页中的 “配置 `ics.conf` 文件中的 SSL 参数”
- 第 198 页中的 “7.2 Calendar Server 6.3 软件的 SSL 故障排除”

---

注 - Calendar Server 并不支持基于客户机的 SSL 验证。

---

## 7.1 配置 Calendar Server 的 SSL

本节说明如何配置 Calendar Server 的 SSL。

本节包含以下主题：

- 第 192 页中的“创建 SSL 证书数据库”
- 第 195 页中的“7.1.1 自签名证书”
- 第 196 页中的“从根证书授权机构请求并导入证书”
- 第 197 页中的“配置 `ics.conf` 文件中的 SSL 参数”

### ▼ 创建 SSL 证书数据库

网关需要证书才能将其公钥发送给客户机。证书包括网关的公钥、与网关证书相关的标识名、证书的序列号或颁发日期以及证书的到期时间。证书由认证机构 (Certification Authority, CA) 颁发，该机构会验证网关的身份。CA 为一个或多个用户所信任的机构，它负责颁发和管理 X.509 公钥证书以及 CARL 或证书撤销列表 (Certification Revocation List, CRL)。CA 是公钥基础结构 (Public Key Infrastructure, PKI) 的基本构建块。另一方面，PKI 是一组用于管理证书和公/私钥对（包括颁发、维护和撤销公钥证书的功能）的策略、进程、服务器平台、软件和工作站。

CA 会在所生成的每个证书和 CRL 中插入其名称，并使用私钥来对证书进行数字签名。直接或通过认证路径与 CA 建立信任关系后，就可信任由该 CA 颁发的证书。可通过比较其名称来轻松地识别该 CA 所颁发的证书。不过，可使用其公钥来确保证书的有效性。

CA 执行以下四个基本的 PKI 功能：

- 颁发（创建和签名）证书。
- 维护证书状态信息并颁发 CRL。
- 发布其当前（未到期）证书和 CRL。
- 维护到期证书的状态信息的归档。

服务器的证书和密钥对代表服务器的身份。它们存储在证书数据库中，此数据库可存放在服务器内部，也可存放在外部的可移除硬件卡（智能卡）上。实现 Calendar Server 的 SSL 需要证书数据库。证书数据库必须定义 Calendar Server 的认证机构 (CA) 和证书。本部分包含概念性信息和任务信息：

**开始之前** 创建证书数据库之前，请先熟悉以下内容：

- **Mozilla 工具** 本发行版包含以下 Mozilla 工具：
  - 证书数据库工具 (`certutil`)，用于创建和管理证书数据库。有关信息，请访问以下 Web 站点：

<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/certutil.html>

(<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/certutil.html>)



---

提示 – 请在尝试生成证书数据库之前，熟悉该工具的语法。

---

- 安全模块数据库工具 (modutil)，用于显示可用安全模块的信息。有关信息，请访问以下 Web 站点：

<http://mozilla.org/projects/security/pki/nss/tools/modutil.html>

这些工具可从以下目录中获得：

`/opt/SUNWics5/cal/lib`

也可从 Web 站点下载最新版本。

- **库路径变量**

使用 Mozilla 工具前，需正确设置 `LD_LIBRARY_PATH` 变量。例如：

```
setenv LD_LIBRARY_PATH /opt/SUNWics5/cal/lib
```

- **示例文件和目录** 本章中的示例使用以下文件和目录：

- `/etc/opt/SUNWics5/config`，包含证书数据库的目录。

定期备份证书数据库。也可在另一目录中创建证书数据库。如果这样，还必须将证书密码文件放在同一目录中。

- `sslpassword.conf`，包含证书数据库密码的文本文件。

此文件由 `certutil` 实用程序使用，而不是由 Calendar Server 使用。在以下目录中创建 `sslpassword.conf`：

`/etc/opt/SUNWics5/config`

- `/etc/passwd` 处的文件采用熵编码生成随机数，即将该目录用于生成变化的、唯一的初始化向量，从而有助于确保从随机数生成器得到真正随机的结果。

- 1 以超级用户 (root) 身份登录或转为超级用户。
- 2 在 `/etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf` 中指定证书数据库密码。  
例如：

```
# echo "password file entry"
    /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

`password file entry` 的格式如下：

```
Internal (Software) Token: password
```

- 3 创建证书数据库目录。例如：

```
# cd /var/opt/SUNWics5
# mkdir alias
```

- 4 转到 bin 目录，生成证书数据库(cert8.db)和密钥数据库(key3.db)。例如：

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
# ./certutil -N -d /etc/opt/SUNWics5/config
      -f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

---

注-在这一次以及其他必须运行 certutil 实用程序的时候，请完全遵照本示例，或参考 certutil 帮助页来理解语法。

例如，在本例中，如果没有同时指定 -d /文件信息时，则不要运行带 -N 选项的实用程序。

---

- 5 生成默认的自签名根证书授权机构。例如：

```
# ./certutil -S -n SampleRootCA -x -t "CTu,CTu,CTu"
-s "CN=My Sample Root CA, O=sesta.com" -m 25000
-o /etc/opt/SUNWics5/config/SampleRootCA.crt
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf -z
/etc/passwd
```

- 6 生成主机的证书。例如：

```
# ./certutil -S -n SampleSSLServerCert -c SampleRootCA
-t "u,u,u"
-s "CN=hostname.sesta.com, O=sesta.com" -m 25001
-o /etc/opt/SUNWics5/config/SampleSSLServer.crt
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
-z /etc/passwd
```

其中，*hostname.sesta.com* 是服务器主机名。

- 7 验证证书。例如：

```
# ./certutil -V -u V -n SampleRootCA
-d /etc/opt/SUNWics5/config
# ./certutil -V -u V -n SampleSSLServerCert
-d /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 8 列出证书。例如：

```
# ./certutil -L -d /etc/opt/SUNWics5/config
# ./certutil -L -n SampleSSLServerCert
-d /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 9 使用 modutil 列出可用的安全模块(secmod.db)。例如：

```
# ./modutil -list -dbdir /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 10 将 `alias` 文件的所有者更改为 `icsuser` 和 `icsgroup` (或将要运行 **Calendar Server** 的用户和组标识)。例如：

```
# find /etc/opt/SUNWics5/config -exec chown icsuser {};
# find /etc/opt/SUNWics5/config -exec chgrp icsgroup {};
```

## 7.1.1 自签名证书

自签名证书通过网关自身的私钥来进行签名。自签名证书并不安全，但是可使用它们在签名证书可用前测试需要证书的应用程序。自签名证书将其自身的证书请求而非 CA 的签名用作签名。

在通过 PKI 创建自签名证书时，共有十个通用字段，其中六个字段为必填字段，其余四个为可选字段。序列号、证书签名算法标识符、证书颁发者名称、证书有效期、公钥和主题名称为必填字段。可选字段有版本号、两个唯一标识符和扩展名。这些可选字段仅出现在版本 2 和版本 3 证书中。

必填字段“有效期”表示证书的生效时间和到期时间。NSS `certutil` 中提供的默认到期时间为三个月。然而，在到期时间前，证书中的有效数据会变得不可靠。X.509 CRL 机制提供其已颁发证书的状态更新以密切关注证书的到期时间。此外，CA 也将证书的到期时间强制限制为一到两年。

证书到期或其有效期结束后，需要进行续展。续展是一种行为或过程，即通过颁发新证书来延长由公钥证书所声明的数据绑定的有效期。可使用以下命令验证证书：

```
-V -n certname -b validity-time -u certusage [-e] [-l] [-d certdir]
```

以下示例说明如何使用命令来验证证书：

```
certutil -V -n jsmith@netscape.com -b 9803201212Z -u SR -e -l -d certdir.
```

“证书数据库工具”显示与以下内容类似的结果：

```
Certificate:'jsmith@netscape.com' is valid.
```

或

```
UID=jsmith, E=jsmith@netscape.com, CN=John Smith, O=Netscape Communications Corp., C=US : Expired certificate
```

或

```
UID=jsmith, E=jsmith@netscape.com, CN=John Smith, O=Netscape Communications Corp., C=US : Certificate not approved for this operation
```

## ▼ 从根证书授权机构请求并导入证书

以下步骤将介绍如何生成认证请求，将请求提交给公钥基础设施 (Public Key Infrastructure, PKI) Web 站点，然后导入证书。这些说明假设您要将证书数据库放置在 `config` 目录下。

**开始之前** 证书数据库和密码文件必须处于同一目录中。此处显示的默认目录为 `config` 目录，但是，也可选择另一目录，这时必须如以下过程所示配置另一路径参数。

1 以超级用户 (root) 身份登录或转为超级用户。

2 转到 `bin` 目录：

```
# cd /opt/SUNWics5/cal/bin
```

3 基于认证机构或公钥基础设施 (PKI) Web 站点，使用 `certutil` 生成认证请求。例如：

```
# ./certutil -R -s "CN=hostname.sesta.com,
OU=hostname/ SSL Web Server, O=Sesta,
C=US" -p "408-555-1234" -o hostnameCert.req
-g 1024 -d /etc/opt/SUNWics5/config
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf -z /etc/passwd -a
```

其中，"`hostname.sesta.com`" 为主机名。

4 从认证机构或公钥基础设施 (PKI) Web 站点为 SSL Web 服务器请求一个测试证书。将 `hostnameCert.req` 文件的内容复制并粘贴到认证请求中。

系统将通知您证书何时签名并可用。

5 将认证机构证书链和 SSL 服务器证书复制到文本文件中。

6 将认证机构证书链导入证书数据库以建立机构链。例如：

```
# ./certutil -A -n "GTE CyberTrust Root"
-t "TCu,TCu,TCuw"
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-a
-i /export/wspace/Certificates/CA_Certificate_1.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
# ./certutil -A -n "Sesta TEST Root CA"
-t "TCu,TCu,TCuw"
-d /etc/opt/SUNWics5/config
-a
-i /export/wspace/Certificates/CA_Certificate_2.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

## 7 导入已签名的 SSL 服务器证书：

```
# ./certutil -A -n "hostname SSL Server Test Cert"
-t "u,u,u" -d /etc/opt/SUNWics5/config
-a
-i /export/wspace/Certificates/SSL_Server_Certificate.txt
-f /etc/opt/SUNWics5/config/sslpassword.conf
```

## 8 列出证书数据库中的证书：

```
# ./certutil -L -d /etc/opt/SUNWics5/config
```

## 9 将 ics.conf 文件中的 SSL 服务器昵称配置为已签名的 SSL 服务器证书，例如： "hostname SSL Server Test Cert"。

注意：ics.conf 文件中的 *service.http.calendarhostname* 和 *service.http.ssl.sourceurl* 参数的主机名应与 SSL 证书中的主机名相匹配（如果您的系统具有多个别名）。例如：  
: *calendar.sesta.com*

## ▼ 配置 ics.conf 文件中的 SSL 参数

要在 Calendar Server 上实现 SSL，必须设置 ics.conf 文件中的特定参数。如果下表中列出的任何参数不在 ics.conf 文件中，请使用指定的值将它们添加到该文件中。由于当系统启动时（发出 start-cal 时），ics.conf 是只读的，因此只有重新启动 Calendar Server 后，这些新值才会生效。有关这些 SSL 参数的说明，参见第 441 页中的“E.2.10 Calendar Server SSL 配置参数”。

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 /etc/opt/SUNWics5/cal/config 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 ics.conf 文件来保存该文件。
- 4 编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	值
<i>encryption.rsa.nssslactivation</i>	"on"
<i>encryption.rsa.nssslpersonalityssl</i>	"SampleSSLServerCert"
<i>encryption.rsa.nsssltoken</i>	"internal"
<i>service.http.tmpdir</i>	"/var/opt/SUNWics5/tmp"
<i>service.http.uidir.path</i>	"html"

参数	值
<i>service.http.ssl.cachedir</i>	"."
<i>service.http.ssl.cachesize</i>	"10000"
<i>local.ssldbpath</i>	"/etc/opt/SUNWics5/config"
<i>service.http.ssl.port.enable</i>	"yes"
<i>service.http.ssl.port</i>	"443" (默认 SSL 端口) 注 - 不在 HTTP 默认端口 "80" 上。
<i>service.http.securesession</i>	"yes" (加密整个会话)
<i>service.http.ssl.sourceurl</i>	"https://localhost:port" (提供本地主机名和 <i>service.http.ssl.port</i> 的值。) 开始
<i>service.http.ssl.ssl3.ciphers</i>	"rsa_red_40_md5, rsa_rc2_40_md5, rsa_des_sha, rsa_rc4_128_md5, rsa_3des_sha"
<i>service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout</i>	"0"
<i>service.http.sslusessl</i>	"yes"

- 5 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 Calendar Server 使上述更改生效。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 7.2 Calendar Server 6.3 软件的 SSL 故障排除

首先，应定期备份证书数据库，以免发生了不可恢复的错误。本节包括备份数据库后的注意事项。

- 如果遇到了 SSL 问题，请参考以下内容：第 199 页中的“7.2.1 检查 `cshttpd` 进程”
- 第 199 页中的“7.2.2 验证证书”
- 第 199 页中的“7.2.3 查看 Calendar Server 日志文件”
- 第 199 页中的“7.2.4 连接 SSL 端口”
- 第 199 页中的“7.2.5 使 `cshttpd` 停止侦听常规 HTTP 端口”

## 7.2.1 检查 cshttpd 进程

SSL 要求 Calendar Server cshttpd 进程正在运行。要确定 cshttpd 是否正在运行，使用以下命令：

```
# ps -ef | grep cshttpd
```

## 7.2.2 验证证书

要列出证书数据库中的证书并检查其有效期，请使用以下命令：

```
# ./certutil -L -d /etc/opt/SUNWics5/config
```

## 7.2.3 查看 Calendar Server 日志文件

查看 Calendar Server 日志文件中记录的 SSL 错误。

## 7.2.4 连接 SSL 端口

使用浏览器及以下 URL 连接 SSL 端口：

```
https://server-name:ssl-port-number
```

其中：

*server-name* 是运行 Calendar Server 的服务器的名称。

*ssl-port-number* 是由 *ics.conf* 文件中的 *service.http.ssl.port* 参数指定的 SSL 端口号。默认端口为 443。

## 7.2.5 使 cshttpd 停止侦听常规 HTTP 端口

HTTP 和 HTTPS 在不同的端口上侦听（SSL 使用 443，HTTP 使用 80），所以二者永远不可能侦听同一端口。目前，尚无法通知 cshttpd 停止侦听常规 HTTP 端口。但是，管理员可以将 *service.http.port* 更改为未公开的端口号。



注意 - 请勿为了阻止 cshttpd 侦听 HTTP 而设置 *service.http.enable="no"*。这样做也会导致 HTTP 故障。必须将 *service.http.enable* 和 *service.http.ssl.port.enable* 都设置为 "yes"，SSL 才能正确配置。





## 为 Calendar Server 6.3 系统配置单点登录

---

本章介绍如何配置单点登录 (SSO)。

单点登录 (SSO) 使用户只需验证一次就可以使用多个信任的应用程序，而不必多次验证。

Sun Java System 通信服务器（包括 Calendar Server 和 Messaging Server）可按以下说明实现 SSO 功能：

- 第 201 页中的“8.1 通过 Access Manager 配置 SSO”
- 第 203 页中的“8.1.2 通过通信服务器信任环技术配置 SSO”

### 8.1 通过 Access Manager 配置 SSO

Sun Java Enterprise System 服务器（包括 Calendar Server 和 Messaging Server）可以使用 Sun Java System Access Manager (6 2003Q4 版或更高版本) 实现 SSO 功能

Access Manager 可以作为 Sun Java Enterprise System 服务器的 SSO 网关。即用户登录 Access Manager 后即可访问其他 Sun Java Enterprise System 服务器，只要这些服务器已经过适当配置，支持 SSO。

#### ▼ 在 Calendar Server 中使用 SSO

- 1 请确保已安装和配置 Access Manager 和 Directory Server。有关安装和配置这些产品的信息，参阅《Sun Java Enterprise System 5 Installation Guide for UNIX》。
- 2 停止 Calendar Server 服务后，通过设置第 201 页中的“8.1 通过 Access Manager 配置 SSO”中显示的参数来为 Calendar Server 配置 SSO。要使这些值生效，必须重新启动 Calendar Server 服务。

注 – 设置 `local.calendar.sso.amnamingurl` 参数时，必须使用安装了 Access Manager 软件的主机的全限定主机名。

- 3 要为 Messaging Server 配置 SSO，参阅《Sun Java System Messaging Server 6.3 Administration Guide》。
- 4 用户使用他们的 Directory Server LDAP 用户名和密码登录 Access Manager。（通过其他服务器例如 Calendar Server 或 Messaging Server 登录的用户将无法使用 SSO 访问其他 Sun Java Enterprise System 服务器。）
- 5 登录后，用户就可以使用适当的 URL，通过 Communications Express 访问 Calendar Server。用户还可以访问其他 Communications Suite 服务器（例如 Messaging Server），只要这些服务器已经过适当配置，支持 SSO。

参数	说明
<code>local.calendar.sso.amnamingurl</code>	指定 Access Manager SSO 命名服务的 URL。 默认值为。 <code>http://AccessManager:port/amserver/namingservice</code> 其中， <code>AccessManager</code> 是 Access Manager 的全限定名， <code>port</code> 是 Access Manager 端口号。
<code>local.calendar.sso.amcookieName</code>	指定 Access Manager SSO Cookie 的名称。 默认值为 " <code>iPlanetDirectoryPro</code> "。
<code>local.calendar.sso.amloglevel</code>	指定 Access Manager SSO 的日志级别。取值范围从 1（静默）到 5（详细）。默认值为 "3"。
<code>local.calendar.sso.logname</code>	指定 Access Manager SSO API 日志文件名。 默认值为： <code>am_sso.log</code>
<code>local.calendar.sso.singlesignoff</code>	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 从 Calendar Server 到 Access Manager 的单点注销。 如果启用，用户从 Calendar Server 注销的同时也将从 Access Manager 注销，而且用户通过 Access Manager 启动的任何其他会话（例如 Messaging Server Web 邮件会话）也将终止。 由于 Access Manager 是验证网关，因此总是启用从 Access Manager 到 Calendar Server 单点注销。 默认值为 "yes"。

**提示** - 更改 `ics.conf` 文件的最佳方法是将参数和其新值添加到文件末尾。系统会读取整个文件，然后使用最后找到的参数值。

## 8.1.1 在 Access Manager 中使用单点登录的注意事项

本节列出了一些在 Access Manager 中使用单点登录 (Single Sign-on, SSO) 的注意事项。

以下便是这些注意事项：

- 只要 Access Manager 会话有效，日历会话就会有效。如果用户从 Access Manager 注销，日历会话也会自动地关闭（单点注销）。
- SSO 应用程序必须在同一个域中。
- SSO 应用程序必须可以访问 Access Manager 验证 URL（命名服务）。
- 浏览器必须支持 Cookie。
- 如果使用的是 Sun Java System Portal Server 网关，请设置以下 Calendar Server 参数：
  - `service.http.ipsecurity="no"`
  - `render.xslonclient.enable="no"`

## 8.1.2 通过通信服务器信任环技术配置 SSO

在通过通信服务器信任环技术（也就是不通过 Access Manager）配置 SSO 时，请注意以下几点：

- 必须配置每个信任的应用程序以支持 SSO。
- 如果 `default.html` 页面位于浏览器的高速缓存中，SSO 将无法正常工作。在使用 SSO 之前，确保将 `default.html` 页面重新装入浏览器。例如，在 Netscape Navigator 中，按住 Shift 键，然后单击“重新装入”。
- SSO 只支持主干 URL。例如，SSO 支持：`http://servername`。

下表介绍了通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Calendar Server 配置参数。

表 8-1 通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Calendar Server 参数

参数	说明
<code>sso.enable</code>	必须将此参数设置为 "1"（默认值）才能启用 SSO。设置为 0 将禁用 SSO。
<code>sso.appid</code>	此参数指定特定 Calendar Server 安装的唯一应用程序 ID。每个信任的应用程序也必须有一个唯一的应用程序 ID。默认值为："ics50"

表 8-1 通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Calendar Server 参数 (续)

参数	说明
<i>sso.appprefix</i>	此参数指定了用于格式化 SSO Cookie 的前缀值。所有信任的应用程序必须使用相同的值，因为 Calendar Server 只能识别带有此前缀的 SSO Cookie。默认值为： "ssogrp1"
<i>sso.cookieDomain</i>	此参数指定浏览器只将 Cookie 发送到指定域中的服务器。该值必须以句点 (.) 开始
<i>sso.singlesignoff</i>	如果将该值设置为 "true" (默认值)，那么在客户机注销时，将清除客户机上前缀值与 <i>sso.appprefix</i> 中配置的值相匹配的所有 SSO cookie。
<i>sso.userdomain</i>	此参数设置用作用户的 SSO 验证一部分的域。
<i>sso.appid.url = "verifyurl"</i>	<p>此参数设置 Calendar Server 配置的对等 SSO 主机的验证 URL 值。每个信任的对等 SSO 主机都需要一个参数。此参数包括以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 应用程序 ID (<i>appid</i>)，标识包含可信 SSO Cookie 的每个对等 SSO 主机。</li> <li>■ 验证 URL (<i>verifyurl</i>)，包括主机 URL、主机端口号以及 VerifySSO? (包括末尾处的问号?)。</li> </ul> <p>在本例中，Calendar Server 应用程序 ID 是 <i>ics50</i>，主机 URL 是 <i>sesta.com</i>，端口号是 <i>8883</i>。 Messenger Express 应用程序 ID 是 <i>msg50</i>，主机 URL 是 <i>sesta.com</i>，端口号是 <i>8882</i>。</p> <p>例如：</p> <pre>sso.ics50.url= "http://sesta.com:8883 /VerifySSO?"  sso.msg50.url= "http://sesta.com:8882 /VerifySSO?"</pre>

下表介绍了通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Messaging Server 配置参数。

表 8-2 通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Messaging Server 参数

参数	说明
<i>local.webmail.sso.enable</i>	必须将此参数设置为非零值才能启用 SSO。
<i>local.webmail.sso.prefix</i>	此参数指定在格式化 HTTP 服务器设置的 SSO Cookie 时所使用的后缀。例如： <i>ssogrp</i>
<i>local.webmail.sso.id</i>	此参数指定 Messaging Server 的唯一应用程序 ID (例如： <i>msg50</i> )。每个信任的应用程序也必须有一个唯一的应用程序 ID。

表 8-2 通过通信服务器信任环技术启用 SSO 所需的 Messaging Server 参数 (续)

参数	说明
<code>local.webmail.sso.cookieDomain</code>	此参数指定 HTTP 服务器设置的所有 SSO Cookie 的 Cookie 域值。
<code>local.webmail.sso.singlesignoff</code>	如果将此值设置为非零值，那么当客户机注销时，将清除客户机上前缀值与 <code>local.webmail.sso.prefix</code> 中配置的值相匹配的所有 SSO Cookie。
<code>local.sso.appid.url=verifyurl</code>	<p>此参数设置 Messaging Server 配置的对等 SSO 主机的验证 URL 值。每个信任的对等 SSO 主机都需要一个参数。参数包括以下部分：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 应用程序 ID (<i>appid</i>)，标识包含可信 SSO Cookie 的每个对等 SSO 主机。</li> <li>■ 验证 URL (<i>verifyurl</i>)，包括主机 URL、主机端口号以及 <code>VerifySSO?</code>（包括末尾处的 <code>?</code>）。</li> </ul> <p>例如：</p> <pre>local.sso.ics50.verifyurl= http://sesta.com:8883/VerifySSO?</pre> <p>在本例中，Calendar Server 应用程序 ID 是 <code>ics50</code>，主机 URL 是 <code>sesta.com</code>，端口号是 <code>8883</code>。</p> <pre>local.sso.msg50.verifyurl= http://sesta.com:8882/VerifySSO?</pre> <p>在本例中，Messaging Server 应用程序 ID 是 <code>msg50</code>，主机 URL 是 <code>sesta.com</code>，端口号是 <code>8882</code>。</p>

有关配置 Messaging Server 以启用 SSO 的更多信息，参见《Sun Java System Messaging Server 6.3 Administration Guide》。



## 配置自动备份

---

运行配置程序 `csconfigurator.sh` 时，可以选择配置两种自动备份、紧急备份和归档备份。但是，即使当时没有选择配置自动备份，也可以在以后随时选择配置两种自动备份类型中的一种或两种。好的备份系统对于保护数据和最小化运行的停机时间是至关重要的。

本章介绍如何配置自动备份并包含以下主题：

- 第 207 页中的 “9.1 启用 Calendar Server 存储服务 (csstored)”
- 第 208 页中的 “9.2 Calendar Server 6.3 系统中的自动备份概述”
- 第 210 页中的 “9.3 为 Calendar Server 6.3 备份设置事务日志文件”
- 第 211 页中的 “9.4 指定 Calendar Server 管理员的电子邮件地址”
- 第 212 页中的 “9.5 启用 Calendar Server 6.3 数据库的紧急备份”
- 第 213 页中的 “9.6 启用 Calendar Server 6.3 数据库的归档备份”

---

注 - 如果您选择不使用此处所述的自动备份进程，则必须执行自己的备份策略以保护数据。有关如何使用其他 Calendar Server 工具来保护数据的信息，请参见 [第 17 章](#)。

---

有关 `csstored` 的概述，请参见《Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide》。

### 9.1 启用 Calendar Server 存储服务 (csstored)

正确配置后，系统将创建日历数据库的自动备份。可以在 `csconfigurator.sh` 配置程序运行时将 Calendar Server 配置为自动备份，也可以以后再配置，如本章所述。

配置为自动备份后，系统将执行以下操作：

- 在系统启动后，每隔 24 小时（默认时间间隔）时间间隔点，系统将动态 Calendar Server 日历数据库拍快照。此时间间隔是可配置的。如果已停止并重新启动系统，那么只有当从上一次拍快照起经过的时间达到所配置的时间间隔后，系统才会拍另一次快照。
- 通过针对备份副本运行 `csdb verify` 来验证数据库。

如果验证步骤失败（数据库已损坏），则系统将通知管理员。管理员可以将动态数据库置于只读模式，允许您不关闭数据库对问题进行故障排除。在只读模式下，不接受任何修改和删除事务（无日志记录）。有关只读模式的更多信息，请参见第 350 页中的“22.5.4 防止在数据库损坏（只读模式）时服务中断”。

当察觉数据库有损坏时，需要管理员介入。将发送通知给管理员。如果验证成功，则系统将执行以下其他任务：

- 如果配置为归档备份，则会创建一份归档备份，其中包含数据库快照以及自上次快照以来应用于该快照的所有事务日志文件。
- 如果配置为紧急备份，则会创建一份紧急备份，其中包含数据库快照以及应用于该快照的事务日志文件。

动态数据库发生损坏时，紧急备份将立即提供数据库的最新备份，以使数据丢失最少并使停机时间最短。

有关如何恢复自动备份副本的信息，请参见第 357 页中的“22.5.8 恢复自动备份副本”。

## 9.2 Calendar Server 6.3 系统中的自动备份概述

本节概述如何在 Calendar Server 系统中实现自动备份。

本节包含以下主题：

- 第 208 页中的“9.2.1 自动备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作”
- 第 209 页中的“9.2.2 循环备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作”
- 第 209 页中的“9.2.3 用于启用自动备份的高级别步骤”

### 9.2.1 自动备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作

Calendar Server 系统将日历数据库的每个事务（对日历及其属性的添加、修改或删除）均记录在事务日志文件中。在某一预定的时间间隔，将关闭此日志文件以进行写入，并创建另一个日志文件。系统随后会在时间允许的情况下将最早关闭的事务日志中的事务应用到即时日历数据库中。在将该日志中的所有事务应用到数据库时，该日志将被标记为“已应用”。



配置紧急备份后，将每隔 24 小时拍下即时数据库的快照。已应用的日志随后将被应用到数据库的紧急备份副本中。紧急备份数据库数与仍等待被应用的事务数目保持当前一致。

---

注 - 如果禁用了自动备份，则应将循环日志记录 `ics.conf` 参数 `caldb.berkeley.circularlogging` 设置为 "yes"。这将启用对旧数据库事务日志进行的清除，以节省磁盘空间。

---

## 9.2.2 循环备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作

启用了自动备份后，系统会使用循环备份系统来自动管理保留在备份数据库文件中的备份副本的数目。

系统将备份存储在备份数据库目录下，直到已积累到备份副本的最大数目或已达到所允许的最大磁盘空间。此时，系统会清除备份副本（首先是最旧的），直到剩余的副本数与要保留的最小副本数匹配，并且占据的磁盘空间大小必须低于磁盘空间阈值。如果即使保留最小备份数也会超过磁盘空间阈值，则系统会清除其他副本，直到满足阈值。

有一组用于控制循环备份的 `ics.conf` 参数。这些参数具有默认值，无需对其进行更进一步的自定义。如果您要调整系统中备份的工作方式，请参见第 332 页中的“21.7 调优自动备份”。

## 9.2.3 用于启用自动备份的高级别步骤

如果在运行配置文件时没有配置自动备份，则可以稍后设置它们。本节介绍高级步骤列表，这些步骤是在已运行配置程序后用于启用 Calendar Server 6.3 系统的自动备份所必需的步骤。

以下是高级任务列表：

- 第 210 页中的“9.3 为 Calendar Server 6.3 备份设置事务日志文件”
- 第 211 页中的“9.4 指定 Calendar Server 管理员的电子邮件地址”
- 第 212 页中的“9.5 启用 Calendar Server 6.3 数据库的紧急备份”
- 第 213 页中的“9.6 启用 Calendar Server 6.3 数据库的归档备份”

## 9.3 为 Calendar Server 6.3 备份设置事务日志文件

本节介绍有关设置事务日志文件的概述和说明。

本节包含以下主题：

- 第 210 页中的“9.3.1 了解 Calendar Server 6.3 备份的事务日志文件”
- 第 210 页中的“设置事务日志文件”

### 9.3.1 了解 Calendar Server 6.3 备份的事务日志文件

Calendar Server 使用事务日志文件来捕获自从最近一次快照以来对日历数据库所做的所有添加、修改和删除。在关闭日志文件以进行写入之前，事务将不会实际应用到动态数据库中。时间间隔参数用于指定关闭旧日志文件和创建新日志文件的频率。

日志文件名称由可配置的名称及附加在末尾的唯一数字组成。

关闭日志文件后，就可以将它们应用到动态数据库中。这将异步发生，意味着创建日志文件和将事务写入日志文件是“实时”进行，而将事务应用到数据库中的程序则独立地运行，与将事务写入日志文件中的操作无关。如果系统非常繁忙，则等待应用到数据库的日志文件的数目将会增加。当系统周期缓慢时，用于应用事务的程序就有时间来“追赶”并且实际上可能会处于闲置状态，等待下一个事务日志的到来。

事务已被应用于即时数据库之后，将被应用于紧急备份快照（如果已启用）。日志文件也将被写入快照所在的同一归档目录下。

#### ▼ 设置事务日志文件

- 1 在命令行处，转至 `ics.conf` 所在的目录：

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 2 指定事务日志名：

```
logfile.store.logname=storename.log
```

- 3 指定事务日志目录的目录路径：

默认值为：`logfile.logdir="logs"`

- 4 编辑完 `ics.conf` 文件后，重新启动 Calendar Server：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 9.4 指定 Calendar Server 管理员的电子邮件地址

本节介绍有关设置 Calendar Server 管理员的电子邮件地址的概述和说明。

本节包含以下主题：

- 第 211 页中的 “9.4.1 发送至管理员的电子邮件消息”
- 第 211 页中的 “设置 Calendar Server 6.3 系统管理员的电子邮件地址”

### 9.4.1 发送至管理员的电子邮件消息

当某些事件或错误发生时，将通过电子邮件通知管理员。

导致生成电子邮件消息的事件包括：

- 未启用或未正确配置自动备份。  
每隔 24 小时，当需要拍快照时，如果未启用自动备份，则 `csstored` 进程将报告未正确配置自动备份。
- 超过磁盘空间阈值。  
在状况清除之前，将定时发送此消息。
- 服务已停止并且无法被重新启动。  
通知电子邮件将说明在可以启动该服务之前需要执行哪些必需操作。

### ▼ 设置 Calendar Server 6.3 系统管理员的电子邮件地址

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑以下 `ics.conf` 参数以指定管理员的电子邮件地址：  
`alarm.msgalarmnoticercpt="admin@email_address "`
- 6 将文件另存为 `ics.conf`。
- 7 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## 9.5 启用 Calendar Server 6.3 数据库的紧急备份

本节介绍有关启用 Calendar Server 6.3 数据库的紧急备份的概述和说明（如果在运行配置程序时没有配置它们）。

本节包含以下主题：

- 第 212 页中的“9.5.1 Calendar Server 版本 6.3 中的紧急备份是什么？”
- 第 212 页中的“启用 Calendar Server 6.3 系统的紧急备份”

### 9.5.1 Calendar Server 版本 6.3 中的紧急备份是什么？

理论上紧急备份由最新快照及应用于此快照的所有事务日志除了当前正被写入的事务日志组成。系统在应用事务日志方面可能会落后，这取决于系统的繁忙程度。可能存在若干尚未被应用到数据库或紧急备份中的日志文件。

这种“几乎复制”即时数据库的做法旨在发生某些故障或检测到数据库已损坏的情况下可以最小化停机时间和数据丢失。

拍摄新快照后，每隔 24 小时启动一次新的紧急备份。验证并保留旧的紧急备份，直到将其清除。有关详细信息，参见第 209 页中的“9.2.2 循环备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作”。

#### ▼ 启用 Calendar Server 6.3 系统的紧急备份

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 在命令行处，转至 `ics.conf` 所在的目录：  

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```
- 4 通过将以下 `ics.conf` 参数设置为 "yes" 来启用紧急备份：  

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="yes"
```
- 5 指定紧急备份目录的目录路径：  

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.path=  
    /var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory
```

Calendar Server 的默认紧急备份目录为 `/var/opt/SUNWics5/csdb`（对于 Solaris）以及 `/var/opt/sun/calendar/csdb`（对于 Linux）。Communications Suite 安装程序默认将归档和紧急备份目录放置到 `csdb` 目录下，因为它是安装程序所了解的合适子目录。

注 – 由于大小问题，强烈建议 Calendar Server 管理员将归档和紧急备份放置到与 `csdb` 目录不同的磁盘或卷或分区中。

归档和紧急备份目录的数量均可配置。因此，如果选择每个归档和紧急备份目录的数量为 6，就意味着它们在 `csdb` 目录中可能具有  $6 + 6 + 1$  个动态数据库副本。`csstored` 实用程序在计算所需归档和紧急备份份数时除去了 `csdb` 目录内容的大小以及 `csdb` 所在的物理磁盘的大小。

为方便起见，默认将归档和紧急备份目录安装在 `csdb` 目录内。但是，它应位于 `csdb` 以外的目录中以便进行实际部署。

您可以选择将紧急备份置于备用磁盘或磁盘子系统中以防主磁盘驱动器上出现硬件故障。这样做还可以降低主驱动器或子系统上的输入/输出争用。

如果您具有高可用性 (High Availability, HA) 配置，则将路径指定为共享存储的子目录 (`/global/cal/`)。另请参见第 6 章。

#### 6 编辑完 `ics.conf` 文件后，重新启动 Calendar Server：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 9.6 启用 Calendar Server 6.3 数据库的归档备份

本节介绍有关启用 Calendar Server 6.3 数据库的归档备份的概述材料和说明（如果在运行配置程序时没有配置它们）。

本节包含以下主题：

- 第 213 页中的“9.6.1 Calendar Server 版本 6.3 中的归档备份是什么？”
- 第 213 页中的“启用 Calendar Server 6.3 系统的归档备份”

### 9.6.1 Calendar Server 版本 6.3 中的归档备份是什么？

归档备份由快照及为快照所创建的日志文件组成。这些日志文件不被应用到此快照中。归档数据库将保留在磁盘上直至被清除。参见第 209 页中的“9.2.2 循环备份如何在 Calendar Server 6.3 系统中工作”。

#### ▼ 启用 Calendar Server 6.3 系统的归档备份

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。

- 3 在命令行处，转至 `ics.conf` 所在的目录：

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 4 通过将以下 `ics.conf` 参数设置为 "yes" 来启用归档备份：

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="yes"
```

- 5 指定归档目录的目录路径：

```
caldb.berkeleydb.archive.path=  
    /var/opt/SUNWics5/archive_backup_directory
```

您可以选择将归档备份置于备用磁盘或磁盘子系统中，以防主磁盘驱动器上出现硬件故障。这样做还可以降低主驱动器或子系统上的 I/O 争用。

如果您具有高可用性 (High Availability, HA) 配置，则将路径指定为共享存储的子目录 (`/global/cal/`)。另请参见 第 6 章。

- 6 编辑完 `ics.conf` 文件后，重新启动 Calendar Server：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

无需为编辑 `ics.conf` 文件停止日历服务，但必须重新启动服务以使更改生效。

# 设置多域 Calendar Server 6.3 环境

---

本章包含如何首次设置多域环境的概述材料和说明。

---

**提示** - 在过去，将多域环境中的域称为 **托管域**和**虚拟域**。在本文档中，这些术语可互换。

---

本章包含以下主题：

- 第 215 页中的 “10.1 Calendar Server 版本 6.3 中的多域概述”
- 第 216 页中的 “10.2 首次设置 Calendar Server 版本 6.3 的多域环境”
- 第 219 页中的 “10.3 Calendar Server 版本 6.3 中的多域功能如何影响模式选择”
- 第 221 页中的 “10.4 Calendar Server 版本 6.3 中的多域模式所需的其他参数”
- 第 222 页中的 “10.5 Calendar Server 6.3 的登录”
- 第 223 页中的 “10.6 在 Calendar Server 版本 6.3 中执行从非域环境的迁移”

## 10.1 Calendar Server 版本 6.3 中的多域概述

Calendar Server 6.3 的特点是将多域作为默认值，并且将其作为组织用户和组 LDAP 条目的唯一方式。也就是说，根节点下必须至少有一个域，并且所有用户和组条目都必须在一个域节点下。在 Calendar Server 的较早版本中，使用域来包含用户和组条目是可选的。可在完全不使用域的情况下运行 Calendar Server。对于 Calendar Server 6.3 而言，情况将不再如此；必须至少有一个（默认）域。

在多域环境中，所有域共享同一个 Calendar Server 系统实例，从而允许在同一台服务器上存在多个域。每个域都定义一个命名空间，其中的所有用户、组和资源都是唯一的。另外，每个域都有一组专门设置的属性和首选项。域的所有用户和日历 ID 必须是全限定的。

配置程序会要求您提供设置默认域所必需的信息。在配置程序已完成且创建了需要的所有域后，在将用户和组 LDAP 条目复制到希望的域之前，必须通过运行迁移实用程序将非域用户和组 LDAP 条目转换为域就绪用户和组条目来准备用户和组条目。要运行的实用程序为 `csmig` 和 `csvdmig`。

要从非域版本的 Calendar Server 升级到 Calendar Server 6.3，需做出以下几个选择：

- 可选择移动到单默认域模式。  
在此模式下，必须将用户和组记录移动到 LDAP 中的域节点下。
- 可选择转为多域模式并将用户和组分布到多个域中。  
使用 Delegated Administrator 创建更多域。  
如果希望将现有用户分布到多个域中，需运行迁移实用程序将全限定域名添加到数据库用户 ID 和日历 ID。通过此方法，可将用户分布到使用 Delegated Administrator 创建的各个域之中。在运行配置程序前创建域。

如果在升级到当前版本之前已设置了托管（多）域，则不必更改用户 ID 和日历 ID。但是，需配置某些新的 `ics.conf` 参数，如下节中所示：[第 221 页中的“10.4 Calendar Server 版本 6.3 中的多域模式所需的其他参数”](#)。



**注意** - 如果您的站点当前配置了单个计算机上的多个 Calendar Server 实例或您已实现受限制的虚拟域模式，请与 Sun Microsystems 销售代表联系，以确定您的迁移要求。

## 10.2 首次设置 Calendar Server 版本 6.3 的多域环境

要从非域或单个域环境移动到多域环境，可能需要在创建任何 LDAP 条目之前执行以下任务：

1. 运行数据库迁移实用程序。  
如果要从 Calendar Server 版本 5 迁移，需确保在尝试设置多域前已运行了 `csmig`、`csvdmig`、`cs5migrate` 和 `csmigrate`。有关这些迁移实用程序的更多信息，参见 [第 3 章](#)。
2. 如果尚未运行这些数据库迁移实用程序，请运行 `comm_dsseetup.pl`。
3. 以有权更改此配置的管理员身份登录。
4. 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
5. 编辑 `ics.conf` 文件以启用多域。

下表列出并说明了 `ics.conf` 文件中用于支持多域的配置参数。如果该表中列出的任一参数不在 `ics.conf` 文件中，请将该参数及其相关值添加到该文件中，然后重新启动 Calendar Server 以使这些值生效。



参数	说明
<i>service.virtualdomain.support</i>	<p>启用 ("yes") 多域支持。默认值为 "yes"。</p> <p>注 - 即使打算在单个域中进行操作，也不要将此参数更改为 "no"。当前版本的 Calendar Server 需要将其设置为 "yes"。</p>
<i>local.schemaversion</i>	<p>指定 LDAP 模式的版本：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1" 代表第 220 页中的 “10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 1”。请参见 <i>service.dcreot</i>。</li> <li>■ "1.5" 或 "2" 代表第 220 页中的 “10.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 2”。另请参见 <i>service.schema2root</i>。默认值为 "2"。</li> </ul>
<i>service.dcreot</i>	<p>对于多域支持，它会替代 <i>local.ugldapbasedn</i> 和 <i>local.authldapbasedn</i>。</p> <p>如果 <i>local.schemaversion</i>="1" 或 <i>local.schemaversion</i>="1.5"，指定 DC 树（在其之下可找到所有域）的根后缀。</p> <p>例如："o=internet"。</p>
<i>service.schema2root</i>	<p>如果 <i>local.schemaversion</i>="2"，指定结构树（在其之下可找到所有域）的根后缀。</p> <p>例如："o=sesta.com"。</p>
<i>service.defaultdomain</i>	<p>指定此 Calendar Server 实例的默认域。用于在登录过程中没有提供域名的情况。</p> <p>例如："red.sesta.com"。</p>
<i>service.loginseparator</i>	<p>指定 Calendar Server 解析 "userid[login-separator]domain" 时用于 <i>login-separator</i> 的分隔符字符串。Calendar Server 将依次尝试每一个分隔符。</p> <p>默认值为 "@+"。</p>
<i>service.siteadmin.userid</i>	<p>指定域管理员的用户 ID。</p> <p>例如：DomainAdmin@sesta.com。</p>
<i>service.virtualdomain.scope</i>	<p>控制交叉域搜索：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "primary" 仅在用户登录的域中搜索。</li> <li>■ "select" 在允许搜索的所有域中搜索。默认值为 "select"。</li> </ul>
<i>local.domain.language</i>	<p>指定域的语言。默认值为 "en"（英语）。</p>

## 6. 创建默认域条目。

对于 Schema 版本 2，默认域由 Delegated Administrator 配置程序 (config-commda) 来创建。

对于 Schema 版本 1，创建 DC 树的根后缀下的一个或多个级别的默认域（其中一个多域），取决于 DC 树的结构。例如，如果根后缀为 o=internet，则向下一级的节点可能是 com，如第 220 页中的“10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 1”中所示。但是，默认域将为更低级别的一个节点，如 sesta.com。使用 *csdomain* 创建 DC 树节点，如以下示例所示：

```
csdomain -n o=com,dc=com,o=internet create comcsdomain
        -n o=sesta.com,dc=sesta,dc=com,o=internet create sesta.com
```

## 7. 启用默认域条目的日历服务。

对于 Schema 版本 1：使用 *csattribute* 将 icsCalendarDomain 对象类添加到 LDAP 中的 o=sesta.com 域条目。

对于 Schema 版本 2：在配置 Delegated Administrator 之后，请修改默认域（由 Delegated Administrator 配置程序创建）以添加日历（和邮件）服务。在以下示例中，日历和邮件服务将被添加到域中：

```
commadmin domain modify -D admin -w passwd -d defaultdomain -S cal,mail
```

## 8. 在系统上创建所需数量的域。

有关如何在 Schema 版本 2 模式中添加域的说明，参见第 244 页中的“13.2 创建新 Calendar Server 域”。

要创建 Schema 版本 1 域，使用 *csdomain create*，如以下示例所示：

```
csdomain -n o=red.sesta.com,dc=red,dc=sesta,dc=com
        create red.sesta.com
```

## 9. 为新城添加日历（以及邮件，如果需要的话）服务。

## 10. 如果 calmaster 站点管理员用户尚不存在，则创建该用户。

对于 Schema 版本 2，使用 *commadmin user create* 命令来创建 calmaster 用户，如以下示例中所示：

```
commadmin user create -D admin -w passwd -F Calendar
        -L Administrator -l calmaster -W calmasterpasswd -d sesta.com -S cal
```

---

注 - 要使用 Delegated Administrator 控制台的“创建新用户”向导来创建 calmaster，参见 Delegated Administrator 联机帮助。

---

对于 Schema 版本 1，使用 *csuser* 在结构树上创建 calmaster 用户，如以下示例所示：

```
csuser o=sesta.com,o=rootsuffix -d sesta.com
-g Calendar -s Administrator -ycalmasterpasswordcreate calmaster
```

11. 如果从早期的非域环境 (Schema 版本 1) 中 calmaster 站点管理员用户已经存在，则通过执行以下步骤将其移动到默认域中：

- a. 执行现有 calmaster LDAP 条目的 LDAP 转储并将其保存在临时文件（例如 /tmp/calmaster.ldif）中。
- b. 使用 ldapdelete 删除结构树根后缀上的现有 calmaster LDAP 条目，如下所示：

```
#ldapdelete -D "cn=Directory Manager" -w password
uid=calmaster,ou=People,o=rootsuffix
```

- c. 修改日历管理员的组条目（更新 uniqueMember 属性）以反映更改，如以下 LDIF 示例所示：

```
dn:cn=Calendar Administrators,ou=Groups,o=rootsuffix
changetype:modifyreplace:uniqueMember
uniqueMember:uid=calmaster,ou=People,o=sesta.com,o=rootsuffix
```

不必将管理员的组条目移动到域中。

12. 更新所有的管理脚本，以使 WCAP 命令中的所有日历 ID (calid) 都成为全限定名称。即，每个 calid 必须包括域名。例如：jsmith@sesta.com。

## 10.3 Calendar Server 版本 6.3 中的多域功能如何影响模式选择

本节介绍可用于更好地理解实现多域的过程以及在选择模式版本时其必须执行的操作的概念性信息。

本节包含以下主题：

- 第 219 页中的 “10.3.1 Calendar Server 版本 6.3 的多域概述与模式选择的含义”
- 第 220 页中的 “10.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 2”
- 第 220 页中的 “10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 1”

### 10.3.1 Calendar Server 版本 6.3 的多域概述与模式选择的含义

在多域安装中，LDAP 目录被组织成各不相同、互不交叉的多个部分，每一部分都代表域名系统 (Domain Name System, DNS) 中的一个域。用户、组和资源的唯一 ID 在每个域中都是唯一的。例如，每个域中只能有一个 uid 为 jdoe 的用户。标识名 (Distinguished Name, DN) 是全限定域名。

Calendar Server 支持以下 LDAP 目录模式版本：Schema 版本 1 和 Schema 版本 2。在运行 Directory Server 安装脚本 (comm\_dssetup.pl) 时，可选择 LDAP Schema 版本 1 或 LDAP Schema 版本 2。通常使用 Schema 版本 2，除非存在需使用 Schema 版本 1 的特定原因。

以下是使用 Schema 版本 1 的两种原因：

- 已拥有 Schema 版本 1 且打算使用 Delegated Administrator 来填充 LDAP。
- 已拥有 Schema 版本 1 且打算使用 Access Manager 功能。

## 10.3.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 2

下图显示了使用 Sun LDAP Schema 版本 2 的多域安装的 LDAP 目录结构。

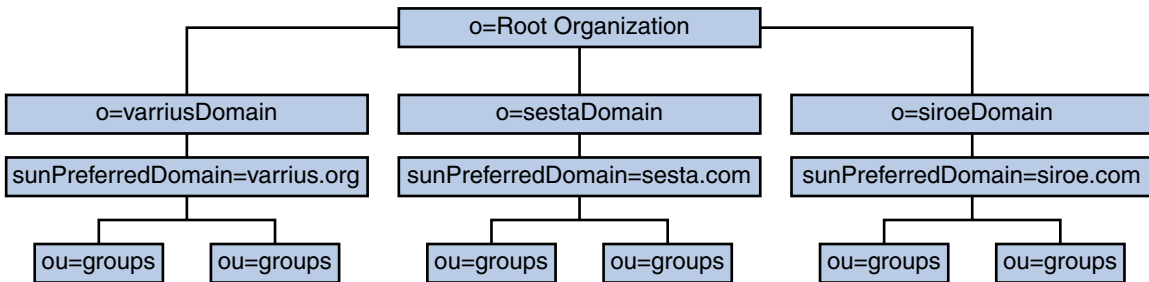


图 10-1 使用 LDAP Schema 版本 2 的 LDAP 目录结构

LDAP Schema 版本 2 使用平面的 LDAP 目录结构，即所有域均在同一级上，没有嵌套。对于多域安装，第一级条目（如图中 varriusDomain、sestaDomain 和 siroeDomain 所示）在目录结构中必须平行。不能嵌套。

如果要使用 Access Manager 功能，如单点登录 (Single Sign-On, SSO)，或使用 Delegated Administrator 置备用户，则需要使用 Schema 版本 2。然而存在使用两树模式（同时使用 DC 树和结构树）的混合情况，这与 Schema 版本 1 非常类似，但使用的是 Schema 版本 2 对象类和属性。这是 Schema 版本 2 兼容模式，在配置程序 (csconfigurator.sh) 中称之为 Schema 版本 1.5。

## 10.3.3 Calendar Server 版本 6.3 的 Sun LDAP Schema 版本 1

下图显示了使用 Sun LDAP Schema 版本 1 的多域安装的 LDAP 目录结构示例。

此结构包含两个域管理树：

- DC 树
- 结构 (OSI) 树

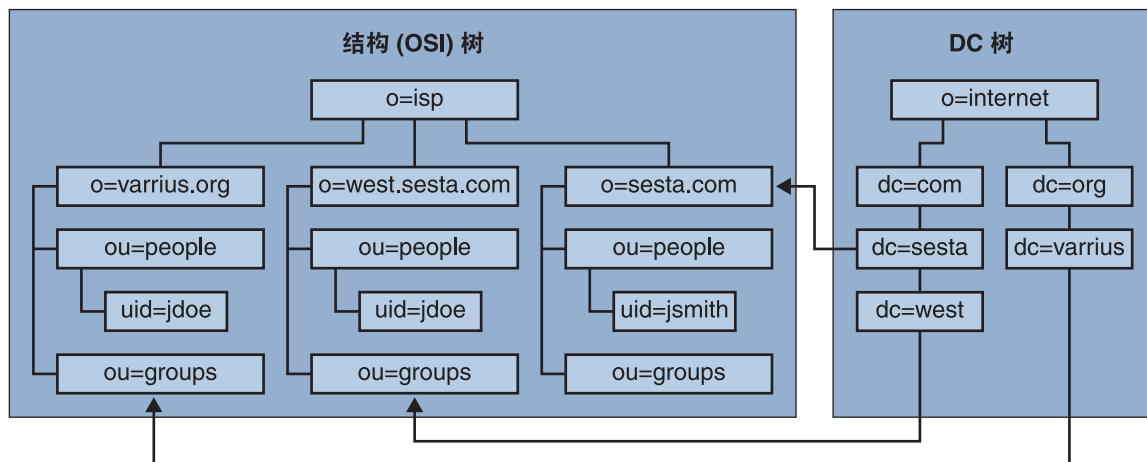


图 10-2 使用 LDAP Schema 版本 1 的 LDAP 目录结构

DC 树（节点）与 DNS 类似，它用于确定给定域名的域条目。LDAP 属性 `inetdomainbasedn` 指向基本 DN，基本 DN 是结构树（节点）中域用户、资源和组的根。在每个域中，Calendar Server 用户、资源和组的标识符必须唯一。

注 - 如果较早的 LDAP 配置不包含 DC 树，要使用 Schema 版本 1 模式或 Schema 版本 2 兼容性模式，必须如第 216 页中的“10.2 首次设置 Calendar Server 版本 6.3 的多域环境”中所介绍，自行创建 DC 树节点。但是，Schema 版本 2 为优选模式。

在使用 LDAP Schema 版本 1 的多域安装中，目录搜索需要完成以下两个步骤才能找到一个条目：

1. 在 DC 树中，搜索操作定位包含 DN 值的域条目，该条目指向结构树中域的基本 DN（`inetDomainBaseDN` 属性）。
2. 在结构树中，搜索操作定位域条目，然后在该条目的基本 DN 中搜索域中的用户、资源或组。

## 10.4 Calendar Server 版本 6.3 中的多域模式所需的其他参数

从 Calendar Server 6 开始，每个部署都配置有多域。如果要从较早版本的 Calendar Server 升级并且未配置有托管（多）域，则必须添加所用模式的参数，如下所示：

- 第 222 页中的“10.4.1 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 1 的参数添加”
- 第 222 页中的“10.4.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 2 的参数添加”

## 10.4.1 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 1 的参数添加

如果尚不存在下列参数，则应将其添加到配置文件 (`ics.conf`) 中。

```
service.dcroot  
service.defaultdomain  
service.loginseparator  
service.virtualdomain.support 设置为 "yes"  
service.virtualdomain.scope  
service.siteadmin.userid  
service.siteadmin.cred  
local.schemaversion 设置为 "1"
```

## 10.4.2 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 2 的参数添加

如果尚不存在下列参数，则应将其添加到配置文件 (`ics.conf`) 中。

```
service.dcroot  
service.defaultdomain  
service.loginseparator  
service.virtualdomain.support 设置为 "yes"  
service.virtualdomain.scope  
service.siteadmin.userid  
service.siteadmin.cred  
local.schemaversion 设置为 "2"  
service.schema2root
```

## 10.5 Calendar Server 6.3 的登录

对于多域安装，每个用户的用户 ID (`uid`) 在该域中必须唯一。需要使用以下格式登录 Calendar Server：

```
userid[@domain-name]
```

如果省略 `domain-name`，Calendar Server 将使用由 `ics.conf` 文件中的 `service.defaultdomain` 参数指定的默认域名。因此，如果要登录默认域，只需提供 `userid` 即可。

如果启用了自动置备，则用户首次登录时，Calendar Server 将为用户创建一个默认日历。有关日历创建的信息，请参见第 15 章。

登录权限取决于 `icsStatus` 或 `icsAllowedServiceAccess` 属性。有关更多信息，请参见第 397 页中的“D.9.3 LDAP 属性和 property 名”。

## 10.6 在 Calendar Server 版本 6.3 中执行从非域环境的迁移

Calendar Server 5.0 和更早的版本中都没有域。因此，用户和日历 ID 无需为全限定名称。即，它们不需要将域名作为 ID 的一部分，如 `jd@domain.com`。如果在安装当前版本的 Calendar Server 前，`uid` 和 `calid` 不是全限定名称，则无需改变数据。系统会将其遇到的所有非限定 `uid` 和 `calid` 假定为属于默认域。但是，如果要实现多域，则必须迁移 LDAP 和组件数据库，以指明每个用户属于哪个域。

另外，可能需要通过其他方法来迁移数据。有多种迁移程序。查看第 3 章中的迁移信息。





# 自定义 Calendar Server 6.3 系统的现有域

---

本章介绍如何自定义现有域的概念性信息和说明。

本章介绍以下主题：

- 第 225 页中的 “11.1 在 Calendar Server 版本 6.3 中为组配置域首选项”
- 第 226 页中的 “11.2 在 Calendar Server 6.3 系统中执行交叉域搜索”
- 第 227 页中的 “11.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中使用 Messaging Server 创建的域”

## 11.1 在 Calendar Server 版本 6.3 中为组配置域首选项

如果已在 LDAP 中设置有用户组，可为重复预订指定域级别首选项，并设置默认 ACL。

### 11.1.1 在 Calendar Server 版本 6.3 中设置重复预订的域首选项

设置域 LDAP 条目中的 `icsAllowRights` 属性的第 15 位。如果不允许重复预订，则将此位设置为 “0”。如果允许重复预订，则将此位设置为 “1”。

### 11.1.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中指定组的默认 ACL

可将组的默认访问控制权限更改为各种级别。

本节包含以下组 ACL 主题：

- 第 226 页中的 “11.1.2.1 对于所有组”
- 第 226 页中的 “11.1.2.2 对于特定域中的所有组”
- 第 226 页中的 “11.1.2.3 对于域中的特定组”

### 11.1.2.1 对于所有组

在 `ics.conf` 文件参数 `group.default.acl` 中指定所有域中的组的默认 ACL。默认 ACL 为：

```
"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"
```

可通过编辑操作来更改 ACL。

### 11.1.2.2 对于特定域中的所有组

要更改特定域中的所有组的默认 ACL，必须编辑域 LDAP 条目。更改 `icsExtendedDomainPrefs` 属性的 `groupdefaultacl` 的值。

### 11.1.2.3 对于域中的特定组

要更改特定组的默认 ACL，编辑组 LDAP 条目。更改 `icsDefaultacl` 属性的值。

## 11.2 在 Calendar Server 6.3 系统中执行交叉域搜索

本节介绍设置交叉域搜索的概念性信息和高级任务。

默认情况下，用户只能在自己所属的域中搜索用户、组和资源，以邀请他们加入事件。但是，只要满足特定的需求，某个域中的用户就可通过交叉域搜索来搜索其他域中的用户、组和资源。

以下便是成功执行交叉域搜索所必须满足的一系列需求：

- 可以在 `icsExtendedDomainPrefs` 属性的 `domainAccess` 中为每个域指定一个访问控制列表 (Access Control List, ACL)，以允许或拒绝从其他域中进行交叉域搜索。这样，即可允许或拒绝从特定域或所有域中搜索某个域。

---

**提示** - 要指定多个域，针对 `domainAccess` 属性的值提供一个域名列表（以分号分隔域名）。

---




---

**注意** - 在一个 LDAP 域条目中只能有一个 `domainAccess` 属性。如果使用 LDAP 工具将 ACL 添加到域条目中，必须确保您没有意外地创建重复的 `domainAccess` 属性。

---

有关 `domainAccess` 的说明，参见第 397 页中的“D.9.3 LDAP 属性和 property 名”。有关 ACL 的常规信息，参见第 49 页中的“1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制列表 (Access Control List, ACL)”。

- 每个域都可以指定其用户可以搜索的外部域。LDAP 属性 `icsDomainNames` 用于指定域用户在搜索用户和组时可以搜索的外部域（只要该外部域的 ACL 允许搜索）。

例如，如果 various.org 域中的 *icsDomainNames* 列出了 *sesta.com* 和 *siroe.com*，则 various.org 中的用户可在 *sesta.com* 和 *siroe.com* 中执行交叉域搜索。有关 *icsDomainNames* 的说明，参见第 397 页中的“D.9.3 LDAP 属性和 property 名”。

有关如何启用交叉域搜索的说明，参见第 245 页中的“13.3 启用交叉域搜索”。

## 11.3 在 Calendar Server 版本 6.3 中使用 Messaging Server 创建的域

如果 Messaging Server 已创建域，可在 Schema 版本 1 或 Schema 版本 2 模式下添加日历服务。

本节包含以下主题：

- 第 227 页中的“11.3.1 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 1 模式下将日历服务添加到 Messaging 域”
- 第 228 页中的“11.3.2 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 2 模式下将日历服务添加到 Messaging 域”

### 11.3.1 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 版本 1 模式下将日历服务添加到 Messaging 域

要将日历服务添加到域，将以下对象类和两个属性添加到域的 LDAP 条目中：

- 对象类：*icsCalendarDomain*。
- 属性：*icsStatus*。将值设为“active”。
- 属性：*icsExtendedDomainPrefs*。将属性选项 *domainAccess* 的值设置为要用于访问控制的 ACL。

有两种方法可以执行此操作：使用 `csattribute add` 命令或使用以下示例中所示的 `ldapmodify`：

```
dn:dc=sesta,dc=com,o=internet
changetype:modify
add:objectclass
objectClass:icsCalendarDomain
add:icsStatus
icsStatus:active
add:icsExtendedDomainPrefs
icsExtendedDomainPrefs:domainAccess=@@^d^a^s\lfrwd^g;anonymous^a^r^g;@^a^s^g
```

## 11.3.2 在 Calendar Server 版本 6.3 的 Schema 2 模式下将日历服务添加到 Messaging 域

如果 Messaging Server 处于 Schema 版本 2 模式下，执行以下两个步骤来将日历服务添加到现有域中：

1. 使用带 -s 选项的 Delegated Administrator 实用程序命令 `comadmin domain modify` 将日历服务添加到每个域中。  
或者，也可以使用 Delegated Administrator 控制台将包含日历服务的服务软件包分配到相应域中。要这样做时，使用“结构列表”页上的“分配服务软件包”按钮。
2. 使用带 -s 选项的 Delegated Administrator 实用程序命令 `comadmin user modify` 将日历服务添加到为日历启用的每个域中的每个用户。  
或者，也可以使用 Delegated Administrator 控制台将包含日历服务的服务软件包指定到相应域中的每个用户。要这样做时，使用每个相应结构中“用户列表”页上的“指定服务软件包”按钮。

有关 `comadmin` 命令，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

有关 Delegated Administrator 控制台的更多信息，请参见其联机帮助。

有关 `comdirmig` 的信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide》。

## 第 4 部分

# Calendar Server 6.3 管理

本部分的各章节介绍如何管理 Calendar Server 部署。

本部分包括以下章节：

- 第 12 章
- 第 13 章
- 第 14 章
- 第 15 章
- 第 16 章
- 第 17 章
- 第 18 章
- 第 19 章
- 第 20 章
- 第 21 章
- 第 22 章



## Calendar Server 6.3 部署的服务器管理

---

本章介绍 Calendar Server 部署的服务器管理。

本章包括以下各节：

- 第 232 页中的 “12.1 启动和停止 Calendar Server 6.3 进程”
- 第 233 页中的 “12.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中启用或禁用自动备份”
- 第 236 页中的 “12.3 管理 Calendar Server 版本 6.3 的组调度引擎队列”
- 第 238 页中的 “12.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中清除 CLD 高速缓存”
- 第 238 页中的 “12.6 更改服务器名”
- 第 239 页中的 “12.7 配置 Calendar Server 用户的匿名访问”
- 第 240 页中的 “12.8 启用代理管理员登录”
- 第 242 页中的 “12.9 刷新 Calendar Server 配置”

可通过运行 Delegated Administrator 实用程序（以前称为用户管理实用程序）或 Calendar Server 命令行实用程序并编辑 `ics.conf` 配置文件来管理 Calendar Server。

要运行命令行实用程序，必须以具备管理权限的用户身份登录正在运行 Calendar Server 的系统。

有关详细信息，参见 [附录 D](#)。

---

注 - 其他管理主题包含在单独的章节中。

这些章节包含以下主题：

- 第 13 章
- 第 14 章
- 第 15 章
- 第 16 章
- 第 17 章
- 第 18 章
- 第 19 章
- 第 20 章

- [第 21 章](#)
  - [第 22 章](#)
- 

## 12.1 启动和停止 Calendar Server 6.3 进程

本节介绍如何使用 `start-cal` 和 `stop-cal` 命令的概念性信息和说明。

本节包含以下主题：

- [第 232 页中的“12.1.1 关于 Calendar Server 6.3 命令 start-cal 和 stop-cal”](#)
- [第 233 页中的“使用 start-cal 启动 Calendar Server 6.3 服务”](#)
- [第 233 页中的“使用 stop-cal 停止 Calendar Server”](#)

### 12.1.1 关于 Calendar Server 6.3 命令 start-cal 和 stop-cal

可使用 `start-cal` 和 `stop-cal` 命令来启动和停止 Calendar Server。`start-cal` 和 `stop-cal` 实用程序位于 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录中。必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行这些实用程序。

---

注 – 检查脚本以确保没有使用旧的 `csstart` 和 `csstop` 实用程序。使用 `start-cal` 和 `stop-cal` 实用程序来启动和停止 Calendar Server。

---

`start-cal` 实用程序按以下顺序启动 Calendar Server 服务：

1. `watcher` — 监视程序，监视系统的进程
2. `enpd` — 事件通知服务 (Event Notification Service, ENS)
3. `csstored` — 自动备份服务
4. `csnotifyd` — 通知服务
5. `csadmind` — 管理服务
6. `csdwpd` — 数据库有线协议 (Database Wire Protocol, DWP) 服务，只能通过远程 Calendar Server 数据库配置启动的分布式数据库服务
7. `cshttpd` — HTTP 服务

有关这些服务的说明，参见 [第 54 页中的“1.10 Calendar Server 版本 6.3 中作为守护进程运行的服务”](#)



## ▼ 使用 `start-cal` 启动 Calendar Server 6.3 服务

- 1 以具备管理权限的用户身份登录。
- 2 验证是否已通过发出 `stop-cal` 命令停止了所有 Calendar Server 服务。
- 3 转至目录。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin`
- 4 启动 Calendar Server。  
`./start-cal`

## ▼ 使用 `stop-cal` 停止 Calendar Server

- 1 以具备管理权限的用户身份登录正在运行 Calendar Server 的系统。
- 2 转至目录。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin`
- 3 停止 Calendar Server。  
`./stop-cal`

## 12.2 在 Calendar Server 版本 6.3 中启用或禁用自动备份

自动备份由 `csstored` 进程来管理，在发出 `start-cal` 命令时，将自动启动该进程。但是，您可以根据需要来启用或禁用自动备份。默认值为禁用自动备份。即使未启用自动备份，`csstored` 进程也会运行。

有两种自动备份：紧急备份和归档备份。您可以分别启用或禁用它们。

有关自动备份的信息和配置 `csstored` 的说明，参见第 9 章。

以下是启用和禁用自动备份的任务列表：

- 第 234 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中启用紧急备份”
- 第 234 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中启用归档备份”
- 第 235 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中禁用紧急备份”
- 第 235 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中禁用归档备份”

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中启用紧急备份

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `ics.conf` 文件所在的目录。  
`cd /etc/opt/SUNWics5/config`
- 4 通过将以下 `ics.conf` 参数设置为 "yes" 来启用紧急备份：  
`caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="yes"`
- 5 指定紧急备份目录的目录路径：  
`caldb.berkeleydb.hotbackup.path=  
/var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory`  
默认值为当前目录。
- 6 编辑完 `ics.conf` 文件后，重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`  
无需为编辑 `ics.conf` 文件停止日历服务，但必须重新启动服务以使更改生效。

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中启用归档备份

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `ics.conf` 文件所在的目录。  
`cd /etc/opt/SUNWics5/config`
- 4 通过将以下 `ics.conf` 参数设置为 "yes" 来启用归档备份：  
`caldb.berkeleydb.archive.enable="yes"`
- 5 指定归档目录的目录路径。  
`caldb.berkeleydb.archive.path=  
/var/opt/SUNWics5/hotbackup_directory`  
默认值为当前目录。

- 6 编辑完 `ics.conf` 文件后，重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

无需为编辑 `ics.conf` 文件停止日历服务，但必须重新启动服务以使更改生效。

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中禁用紧急备份

默认情况下，禁用备份。如果您先前已启用了它们而现在要禁用它们，请执行以下步骤：

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。

- 3 转至 `ics.conf` 文件所在的目录。

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 4 通过将以下 `ics.conf` 参数设置为 "no" 来禁用紧急备份：

```
caldb.berkeleydb.hotbackup.enable="no"
```

- 5 编辑完 `ics.conf` 文件后，重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

无需为编辑 `ics.conf` 文件停止日历服务，但必须重新启动服务以使更改生效。

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中禁用归档备份

默认情况下，禁用备份。如果您先前已启用了它们而现在要禁用它们，请执行以下步骤：

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。

- 3 转至 `ics.conf` 文件所在的目录。

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```

- 4 通过将以下 `ics.conf` 参数设置为 "no" 来禁用归档备份：

```
caldb.berkeleydb.archive.enable="no"
```

- 5 编辑完 `ics.conf` 文件后，重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

无需为编辑 `ics.conf` 文件停止日历服务，但必须重新启动服务以使更改生效。

## 12.3 管理 Calendar Server 版本 6.3 的组调度引擎队列

本节介绍管理组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 的概念性信息和说明。

GSE 维持用于更新组件数据库的一系列事件。管理员可以更改超时值以调整 Calendar Server 扫描队列的时间间隔。还可以列出队列中的事件，如果需要也可以将特定事件删除。

本节包含以下主题：

- 第 236 页中的 “12.3.1 关于 Calendar Server 版本 6.3 的 GSE”
- 第 236 页中的 “12.3.2 关于 Calendar Server 6.3 GSE 队列”
- 第 236 页中的 “12.3.3 列出 Calendar Server 6.3 GSE 队列中的条目”
- 第 237 页中的 “12.3.4 在 Calendar Server 版本 6.3 中删除 GSE 队列中的条目”

### 12.3.1 关于 Calendar Server 版本 6.3 的 GSE

GSE 允许 Calendar Server 用户创建事件和邀请其他参与者。如果参与者也在同一个 Calendar Server 上，则会在其日历上预定此事件。如果参与者不在同一个 Calendar Server 上，则会通过电子邮件向其发送邀请。参与者可以接受或拒绝邀请，GSE 将根据回复来更新事件。

### 12.3.2 关于 Calendar Server 6.3 GSE 队列

GSE 队列实际上是由 `csadmin` 进程管理的一个单独数据库，Calendar Server 扫描队列来了解需对组件数据库执行的更新。

可以调整扫描的频率来调整 Calendar Server。这可通过更改 `ics.conf` 文件中的 `gse.belowthresholdtimeout` 的超时值来完成。请参见第 21 章。

可以使用 `csschedule` 来管理（列出和删除）GSE 队列条目。必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行 `csschedule`。

### 12.3.3 列出 Calendar Server 6.3 GSE 队列中的条目

要列出 GSE 队列中的条目，使用 `csschedule` 实用程序的 `list` 命令。

例如，要列出 GSE 队列中的所有条目：

```
csschedule list
```

要列出 GSE 队列中存储的前十个条目：

```
csschedule -c 10 list
```

要列出 GSE 队列中 calid 为 Holiday\_Schedule 的所有日历条目：

```
csschedule -v list Holiday_Schedule
```

## 12.3.4 在 Calendar Server 版本 6.3 中删除 GSE 队列中的条目

要删除 GSE 队列中的条目，使用 `csschedule` 实用程序的 `delete` 命令。

例如，要删除 GSE 队列中的所有条目：

```
csschedule -v delete
```

要删除 GSE 队列中 calA 日历的首次计划时间为 2001 年 11 月 30 日 13:30:45，偏移数为 1，唯一标识符为 1111，周期 ID 为 0，序列号为 0 的条目：

```
csschedule -v -t 20011130T133045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete calA
```

## 12.4 监视 Calendar Server 6.3 进程

Calendar Server 和 Messaging Server 现在使用相同的停止和启动机制，它是 Sun Java™ Enterprise System Monitoring Framework (JESMF) 的一部分。`start-cal` 命令首先启动 `watcher` 进程，然后再启动所有其他进程。`watcher` 进程了解其他服务所具有的依赖关系，以及它们的启动顺序。

每个已注册的服务（进程）会打开一个与 `Watcher` 之间的连接。如果进程终止时并未正确断开，`Watcher` 将自动重新启动它。如果同一进程在定义的时间间隔内终止了两次，`Watcher` 将不会重新启动它。该超时时间间隔是可配置的。

`Watcher` 将向单个日志 `cal-svr-base/data/log/watcher.log` 中写入以下信息：

- 发送给管理控制台的失败通知和非响应错误消息。
- 所有服务器停止和启动操作的记录。

有关如何配置 `Watcher` 的信息，参见第 126 页中的“配置 Calendar Server 版本 6.3 的 `Watcher` 进程”

## 12.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中清除 CLD 高速缓存

本节介绍如何清除 CLD 高速缓存的概念性信息和说明。

本节包含以下主题：

- 第 238 页中的 “12.5.1 为什么要清除 Calendar Server 6.3 的 CLD 高速缓存？”
- 第 238 页中的 “清除 CLD 高速缓存”

### 12.5.1 为什么要清除 Calendar Server 6.3 的 CLD 高速缓存？

如果已启用 CLD 高速缓存，则可能需要经常清除此高速缓存。CLD 高速缓存会由于各种原因而失去与系统配置之间的同步（过时）。

以下是造成 CLD 高速缓存可能过时的一些原因。

- 添加、删除或重命名服务器。
- 在配置中改变服务器的功能。
- 将一个或多个日历移至不同的后端服务器。

如果执行了以上任一操作，则为了刷新 CLD 高速缓存，您必须清除它。

#### ▼ 清除 CLD 高速缓存

- 1 停止 Calendar Server。
- 2 删除 `/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache` 目录中的所有文件，但不要删除 `cld_cache` 目录本身。
- 3 重新启动 Calendar Server。

## 12.6 更改服务器名

如果在配置中添加、删除或更改了服务器名，则为了避免错误，应执行以下几个“内务处理”步骤。

以下步骤对于保持 CLD 为最新非常有用：

- 清除 CLD 高速缓存
- 如果已卸下旧服务器，从出现该服务器的 `ics.conf` 参数中删除它。

## 12.7 配置 Calendar Server 用户的匿名访问

本节介绍如何启用和禁用匿名访问（登录）的说明。

匿名访问是一种不需要验证的特殊登录方式。默认情况下，启用匿名登录时，将启用对公共日历的读写访问权限。有可能拒绝对公共日历的写访问权限。

本节包含以下主题：

- 第 239 页中的“启用匿名访问”
- 第 240 页中的“禁止匿名用户对公共日历的写操作”

---

注 - Communications Express 需要允许进行读写操作的匿名登录。请参见第 106 页中的“4.1 配置 Communications Express”。

---

### ▼ 启用匿名访问

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑 `ics.conf` 中的以下参数来启用匿名访问：

参数	说明和默认值
<code>service.http.allowanonymouslogin</code>	如果需要，通过将该参数设置为 "yes" 可以启用匿名访问（登录）。默认值为 "yes"。
<code>service.calendarsearch.ldap</code>	出于安全性目的，启用匿名登录之后，您可能希望在进行日历搜索时，首先禁用对 LDAP 的搜索，为此可以将该参数设置为 "no"（默认值）。

---

注 - Communications Express 需要 `service.calendarsearch.ldap` 参数值为 "no"。这与有关在 DWP 环境中调优系统以获得最佳性能的说明冲突。（数据库分布在多个后端中。）参见第 328 页中的“21.2 提高日历搜索在 DWP 环境中的性能”。

---

- 6 将此文件另存为 `ics.conf`。

## 7 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## ▼ 禁止匿名用户对公共日历的写操作

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的以下 `ics.conf` 参数：

参数	说明和默认值
<code>service.wcap.anonymous.</code> <code>allowpubliccalendarwrite</code>	启用或禁用允许进行匿名访问的用户对公共日历的写操作。将此值设置为 "yes"（默认值）可以启用写访问权限。

- 6 将此文件另存为 `ics.conf`。

## 7 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 12.8 启用代理管理员登录

为实现 Communications Express，必须启用代理管理员登录（代理验证）。有关为 Communications Express 配置代理验证的说明，请参见第 106 页中的“[4.1 配置 Communications Express](#)”。

但是，即使不使用 Communications Express，也可以启用代理验证。本节包含启用代理验证而不使用 Communications Express 的过程：

- 第 241 页中的“[在没有 Communications Express 的情况下启用代理授权](#)”
- 第 241 页中的“[验证代理验证正在工作](#)”



## ▼ 在没有 **Communications Express** 的情况下启用代理授权

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 3 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 4 编辑 `ics.conf` 文件，确认以下参数的设置是否如下所示：  
`service.http.allowadminproxy = "yes"`  
如果不是，将其更改为 "yes"。
- 5 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 6 重新启动 **Calendar Server** 以便新值生效。

## ▼ 验证代理验证正在工作

- 使用以下 **WCAP** 命令验证管理员代理登录正在工作：

```
http://server[:port]/login.wcap?  
user=admin-user&password=admin-password  
&proxyauth=calendar-user&fmt-out=text/html
```

此列表定义了前一示例中的变量：

- `server`—运行 **Calendar Server** 的服务器的名称。
- `port`—**Calendar Server** 端口号。默认端口为 80。
- `admin-user`—**Calendar Server** 管理员。例如，`calmaster`。
- `admin-password`—`admin-user` 的密码。
- `calendar-user`—**Calendar Server** 用户的 `calid`。

如果命令运行成功，系统将显示 `calendar-user` 的日历。如果发生问题，系统将显示**未授权**。

以下是命令可能失败的一些原因：

- `admin-user` 没有 **Calendar Server** 管理员权限。
- `admin-password` 不正确。
- `calendar-user` 不是有效的 **Calendar Server** 用户。

## 12.9 刷新 Calendar Server 配置

在 Calendar Server 6.3 版本中，使用 `stop-cal` 和 `start-cal` 命令来刷新配置。有关详细信息，参见第 232 页中的“12.1 启动和停止 Calendar Server 6.3 进程”。

# 管理 Calendar Server 域

---

本章介绍如何管理 Calendar Server 部署中的域的概念性信息和说明。

本章包括以下各节，介绍如何管理多域：

- 第 243 页中的 “13.1 选择正确的用户管理工具”
- 第 244 页中的 “13.2 创建新 Calendar Server 域”
- 第 245 页中的 “13.3 启用交叉域搜索”

## 13.1 选择正确的用户管理工具

有两种管理 Calendar Server 域的方法。

可使用以下两组工具中的一组：

- Delegated Administrator 控制台或实用程序（适用于 Schema 版本 2 环境）。  
Delegated Administrator 是 Java Enterprise System 安装程序中的一个可单独安装的组件。有关该实用程序的更多信息，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。有关该控制台的更多信息，请使用 Delegated Administrator 控制台联机帮助。
- Calendar Server 实用程序：csdomain 和 csattribute（适用于 Schema 版本 1 环境。）  
开始  
该实用程序是在安装 Calendar Server 时安装的。可使用 csdomain 添加或删除属性，但没有 modify 命令。使用 csattribute 可以修改现有属性的值。此外，如果需要，使用 ldapmodify 添加或删除由 csdomain 在域中创建的对象类。  
有关 csdomain 和 csattribute 的信息，参见附录 D。

有关特定对象类和属性的信息，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference》。

有关多域的概述和其他介绍材料，参见第 10 章。



---

注意 - Calendar Server 并不支持使用 Access Manager 控制台来管理域。

---

## 13.2 创建新 Calendar Server 域

本节介绍将域添加到 Calendar Server 部署的概念性信息和说明。可使用任一具有多域的模式。不过，如果可以，建议使用 Schema 版本 2 以利用更高级的工具集。

本节包含以下主题：

- 第 244 页中的 “13.2.1 创建 Calendar Server 域的概述”
- 第 245 页中的 “13.2.2 在 Schema 版本 2 模式下添加域”
- 第 245 页中的 “13.2.3 在 Schema 版本 1 模式下添加域”

### 13.2.1 创建 Calendar Server 域的概述

默认情况下，Calendar Server 软件已启用多域。请勿更改以下 `ics.conf` 参数的值：  
`service.virtualdomain.support="yes"`。

完成第 10 章中描述的准备工作后，就可以添加新域了。

每个域都有一组可设置的属性和首选项。这些属性是 `icsCalendarDomain` 对象类的一部分。这些属性包含首选项，例如访问权限、访问控制列表 [ACL]、域搜索、域搜索访问权限、用户状态和代理登录。

## 13.2.2 在 Schema 版本 2 模式下添加域

本节介绍如何在 Schema 版本 2 模式下添加域。

您可以使用 Delegated Administrator 控制台或实用程序：

- 控制台—使用“组织列表”页面上的“创建新组织”向导。  
有关更多信息，请参见 Delegated Administrator 控制台联机帮助。
- 实用程序—使用 `commadmin domain create` 命令。  
例如，要创建域 `sesta.com`，发出以下命令：

```
commadmin domain create -D calmaster  
-d sesta.com -w calmasterpassword -S cal  
-B backend.sesta.com
```

有关 Delegated Administrator 实用程序的信息，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

## 13.2.3 在 Schema 版本 1 模式下添加域

本节包括使用 `csdomain` 实用程序的简化范例说明。

要在 Schema 版本 1 下创建域，使用 `csdomain create`。例如，要创建 `west.sesta.com`，使用以下命令：

```
csdomain create west.sesta.com
```

有关如何配置多域的说明，参见第 10 章。

## 13.3 启用交叉域搜索

本节介绍如何启用交叉域搜索。

本节包括要启用交叉域搜索所必须执行的两项任务：

- 在允许搜索该域的每个域的 LDAP 条目中第 246 页中的“13.3.1 添加允许搜索该域的域的名称”。
- 当该域中的用户向事件发出邀请时，第 248 页中的“13.3.2 添加允许该域进行搜索的域的名称”。

使用以下工具之一可以完成此操作：`ldapmodify`（用于任一 Schema 模式），或者 Delegated Administrator 控制台或实用程序（适用于 Schema 版本 2）。

## 13.3.1 添加允许搜索该域的域的名称

每个域 LDAP 条目在 ACE 中指定访问权限，该 ACE 是在 *icsExtendedDomainPrefs* 属性的 *domainAccess* 参数中定义的。允许外部域搜索该域的两种方法是：

- 第 246 页中的 “13.3.1.1 允许特定的域搜索该域”
- 第 247 页中的 “13.3.1.2 允许所有外部域搜索该域”

第 47 页中的 “1.8 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制” 中有对 ACI 结构的更完整解释。

### 13.3.1.1 允许特定的域搜索该域

这有三种实现方法：

- 使用 `ldapmodify`，在 *icsExtendedDomainPrefs* 的 *domainAccess* 首选项中创建以下 ACE 字符串：

```
@domain_being_allowed ^a^lsfr^g
```

通过指定允许搜索该域的域生成 ACE，然后指定允许搜索的充足权限。



**注意** – 只允许一个 *domainAccess* 属性的实例。如果使用 `ldapmodify` 更改值，必须确保您没有意外地重复创建此属性。

系统会依次读取 `ics.conf` 文件且采用最后找到的属性值，但对于 LDAP 条目而言，系统会使用其找到的第一个实例。由于 LDAP 搜索机制不保证按任何特定顺序提供条目内容，则可能会先检索到属性的较早版本，并且 Calendar Server 软件不会再进行一步地进行查找。

- 使用 Delegated Administrator 实用程序命令 `commadmin domain modify`，通过指定 *icsExtendedDomainPrefs* 属性中的 *domainAccess* 首选项来添加 ACE 字符串。

例如，在 Schema 版本 2 环境中，`sesta.com` 允许从 `siroe.com` 进行搜索：

```
commadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsextendeddomainprefs:"domainAccess=@d^a^slfrwd^g;
@siroe.com^a^lsfrwd^g;anonymous^a^r^g;@^a^s^g"
```

- 使用 Delegated Administrator 控制台，可以在创建或编辑组织属性时将域添加到允许来自这些组织中的用户的邀请列表。

这将更新 *icsExtendedDomainPrefs* 属性中的 *domainAccess* 首选项。

---

注 - 虽然您可以使用列出的前两种方法指定给予域的确切权限，但是后一种方法（使用 Delegated Administrator 控制台）却不能给予管理员同样多的控制权限。权限列表是预设的。给予的权限有：free-busy 访问和 event scheduling 访问。用户无法看到事件的详细信息，除非日历的所有者已将权限设置为允许所有用户阅读该信息。

---

### 13.3.1.2 允许所有外部域搜索该域

有三种方法允许外部域搜索该域：

- 使用 `ldapmodify`，在 `icsExtendedDomainPrefs` 的 `domainAccess` 首选项中创建以下 ACE 字符串：

```
@^a^slfr^g
```

通过指定所有域都有执行搜索的充足访问权限来生成 ACE。

- 使用 Delegated Administrator 实用程序命令 `comadmin domain modify`，通过指定 `icsExtendedDomainPrefs` 属性中的 `domainAccess` 首选项来添加 ACE 字符串。

例如，在 Schema 版本 2 环境中，`sesta.com` 允许所有域执行搜索：

```
comadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsextendeddomainprefs:"domainAccess=@@d^a^slfrwd^g;
anonymous^a^r^g;@^a^slfr^g"
```

---

注 - 字符 `@ed` 是指主要所有者的域。

---

- 使用 Delegated Administrator 控制台，可以在创建或编辑组织属性时将域添加到允许来自这些组织中的用户的邀请列表。

这将更新 `icsExtendedDomainPrefs` 属性中的 `domainAccess` 首选项。

---

注 - 虽然您可以使用列出的前两种方法指定给予域的确切权限，但是后一种方法（使用 Delegated Administrator 控制台）却不能给予管理员同样多的控制权限。权限列表是预设的。给予的权限有：free-busy 访问和 event scheduling 访问。用户无法看到事件的详细信息，除非日历的所有者已将权限设置为允许所有用户阅读该信息。

---

## 13.3.2 添加允许该域进行搜索的域的名称

本节介绍如何添加允许进行搜索的域的名称。

有三种方式可以添加允许该域进行搜索的外部域：

- 使用 `ldapmodify`，为允许该域中的用户搜索的每一个外部域添加一个 `icsDomainNames` 实例。

例如，执行交叉域搜索时，`sesta.com` 将在 `siroe.com` 和 `example.com` 中执行搜索。使用 `ldapmodify`（适用于 Schema 版本 1 或 Schema 版本 2）创建以下的 LDIF：

```
dn: dc=sesta, dc=com, o=internet
changetype: modify
add: icsDomainNames
icsDomainNames:siroe.com
icsDomainNames:example.com
```

- 使用 Delegated Administrator 实用程序命令 `commadmin domain modify`，指定选项 `-A` 以添加要搜索的域的名称。

例如：

```
commadmin domain modify -D admin
-w adminpassword -X hostmachine_1 -d sesta.com
-A +icsDomainNames:siroe.com
-A +icsDomainNames:example.com
```

- 使用 Delegated Administrator 控制台，可以在创建或编辑组织属性时将域添加到**这些组织中的邀请日历列表**。

这将向域 LDAP 条目中添加 `icsDomainNames` 属性。当该域中的用户向事件发送邀请时，为要搜索的每个外部域添加一个属性。

有关更多信息，请参见 Delegated Administrator 控制台联机帮助。



# ◆◆◆ 第 14 章

## 管理用户、组和资源

---

本章介绍如何使用 Delegated Administrator 和 Calendar Server 实用程序管理用户、组和资源。

本章包括以下各节：

- 第 249 页中的 “14.1 创建日历用户 LDAP 条目”
- 第 250 页中的 “14.2 创建日历组 LDAP 条目”
- 第 252 页中的 “14.3 创建日历资源 LDAP 条目”
- 第 253 页中的 “14.4 将 mail 属性添加到用户、组和资源 LDAP 条目”
- 第 255 页中的 “14.5 管理现有用户”
- 第 265 页中的 “14.6 管理 Calendar Server 资源”
- 第 267 页中的 “14.7 管理用户和资源的 LDAP 属性”

### 14.1 创建日历用户 LDAP 条目

本节说明如何创建新用户条目。

本节包含以下主题：

- 第 250 页中的 “14.1.1 在 Schema 版本 2 模式下创建新日历用户”
- 第 250 页中的 “14.1.2 针对 Schema 版本 1 模式创建新的日历用户”

## 14.1.1 在 Schema 版本 2 模式下创建新日历用户

本节介绍如何针对 Schema 版本 2 LDAP 条目创建新的日历用户。

您可以使用 Delegated Administrator 控制台或实用程序：

- Delegated Administrator 控制台

在 Delegated Administrator 控制台中，使用“创建新用户”向导。（在用户所在组织的“用户列表”页面中，单击“新建”。）有关更多信息，请参见 Delegated Administrator 控制台联机帮助。

- Delegated Administrator 实用程序

使用 `commadmin` 实用程序的 `user create` 命令。例如，要在 `sesta.com` 域中添加用户 `jdoe`，使用以下命令：

```
commadmin user create -D calmaster -F John -n sesta.com
-k hosted -l jdoe -w calmasterpassword -W jdoepassword -L Doe -S cal
-B red.sesta.com -E jdoe@sesta.com
```

有关 `commadmin` 实用程序的所有可用选项的详细信息，参阅《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》

## 14.1.2 针对 Schema 版本 1 模式创建新的日历用户

使用 `csuser` 实用程序。例如，要在 `sesta.com` 域中添加用户 `jdoe`，使用以下命令：

```
csuser -m jdoe@sesta.com -d sesta.com create jdoe
```

## 14.2 创建日历组 LDAP 条目

本节介绍如何创建新的组 LDAP 条目

本节包括以下说明：

- 第 250 页中的“14.2.1 针对 Schema 版本 2 模式创建新的日历组”
- 第 251 页中的“14.2.2 针对 Schema 版本 1 模式创建新的日历组”

### 14.2.1 针对 Schema 版本 2 模式创建新的日历组

组为命名的用户、资源或其他组（嵌套组）的列表。组可以为静态或是动态。

**提示** – 组不能同时包含静态成员和动态成员。如果创建了空组，默认情况下将其视为静态组。

可使用以下工具之一：

- Delegated Administrator 控制台 — 在“组”页面中单击“新建”。出现“创建新组”向导。先出现“邮件服务详细信息”屏幕，然后出现“日历服务详细信息”屏幕。也可在“日历服务详细信息”屏幕上为组指定服务软件包。

有关该控制台的更多信息，参见 Delegated Administrator 控制台联机帮助。

- Delegated Administrator 实用程序 — 使用 `commadmin group create`。

例如：

```
commadmin group create -D chris -n sesta.com -w bolton
-G testgroup -d sesta.com -m lorca@sesta.com -S mail -M achiko@varrius.com
```

有关 `commadmin` 实用程序的所有可用选项的详细信息，参阅《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》

## 14.2.2 针对 Schema 版本 1 模式创建新的日历组

直接添加组 LDAP 条目。使用在《Sun ONE Directory Server Resource Kit 5.2 Tools Reference》中列出的 Directory Server LDAP 命令。

组 LDAP 条目应包括 `icsCalendarGroup` 对象类，它是 `GroupofUniqueNames` 对象类的扩展。以下为可包括的属性：

属性	说明
<code>groupid</code>	这是组唯一的必需属性。它是组的唯一标识符，类似于用户的 <code>uid</code> 。
<code>icsSecondaryowners</code>	组的共有所有者。
<code>icsDefaultacl</code>	新的组日历的 ACL 字符串。
<code>icsCalendar</code>	该组的默认日历的 <code>calid</code> 。 组可以没有默认日历。
<code>icsStatus</code>	组日历的状态。可能的值有： <code>active</code> 、 <code>inactive</code> 、 <code>deleted</code> 。
<code>icsTimezone</code>	组的时区。
<code>icsDWPHost</code>	默认日历所在的后端主机的名称。

属性	说明
<i>icsDoublebooking</i>	默认日历是否允许在同一时期安排多个事件。此属性优先于域级别首选项（ <i>icsAllowRights</i> 的第 15 位）。有关组的域级别默认值的信息，参见第 116 页中的“为组配置 Calendar Server”。
<i>icsAutoaccept</i>	默认日历是否会自动接受邀请。
<i>mail</i>	该组的电子邮件地址。
<i>owner</i>	组的所有者 LDAP 条目的标识名。必须为唯一值。

注 – 通过 `GroupOfUniqueNames` 对象类的属性 *owner* 指定主要所有者。

例如，组 LDAP 条目可能包括：

```
dn: groupid=mygroup, ou=group, o=sesta.com
objectclass:groupofuniquenames
objectclass:icsCalendarGroup
groupid:mygroup
owner:uid=jdoe, ou=people, o=sesta.com
icsSecondaryowners:uid=pfox, ou=people, o=sesta.com
icsStatus:active
uniqueMember: uid=wsmith, ou=people, o=sesta.com
```

有关对象类和属性的更多信息，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Schema Reference》。

## 14.3 创建日历资源 LDAP 条目

本节描述如何创建新资源。

使用以下方法之一创建日历资源条目：

- 第 253 页中的“14.3.1 针对 Schema 版本 2 模式创建新的日历资源”
- 第 253 页中的“14.3.2 针对 Schema 版本 1 创建新的日历资源”

## 14.3.1 针对 Schema 版本 2 模式创建新的日历资源

本节说明如何在 Schema 版本 2 模式下创建新的资源 LDAP 条目。

您可以使用 Delegated Administrator 控制台或实用程序：

- Delegated Administrator 控制台

在 Delegated Administrator 控制台中，使用“创建新资源”向导。（在资源所在组织的“日历资源”选项卡中，单击“新建”。）有关更多信息，请参见 Delegated Administrator 控制台联机帮助。

- Delegated Administrator 实用程序

使用 `commadmin` 实用程序的 `resource create` 命令创建 LDAP 条目。例如，要添加会议室 `Conference_Room_100`，使用以下命令：

```
commadmin resource create -D calmaster
-w calmasterpassword -n sesta.com -c room100
-N Conference_Room_100
```

然后必须使用 `csresource` 创建实际资源日历。有关如何创建资源日历的信息，参见第 277 页中的“15.5 创建日历”

有关 `commadmin` 实用程序的所有可用选项的详细信息，参阅《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》

## 14.3.2 针对 Schema 版本 1 创建新的日历资源

使用 `csresource` 实用程序创建 LDAP 条目和资源日历。例如，要添加投影仪 `p101`，请使用以下命令：

```
csresource -m p101@siroe.com -c p101 create Projector_101
```

有关 `csresource` 的更多信息，参见第 412 页中的“D.15 `csresource`”。

## 14.4 将 mail 属性添加到用户、组和资源 LDAP 条目

本节介绍为 LDAP 条目启用邮件服务的概念性信息和说明。

本节包含以下主题：

- 第 254 页中的“14.4.1 将邮件服务添加到 Calendar Server LDAP 条目的概述”
- 第 254 页中的“14.4.2 检查 LDAP 条目中是否存在 mail 属性”
- 第 254 页中的“14.4.3 将 Mail 属性添加到 Calendar Server 版本 6.3 的现有用户、组和资源 LDAP 条目中”

## 14.4.1 将邮件服务添加到 Calendar Server LDAP 条目的概述

Calendar Server 要求用户、组和资源拥有 *mail* 属性，它包含用户、组或资源的电子邮件地址。这使用户可以使用电子邮件地址或 *calid* 来搜索日历。使用 Delegated Administrator 创建新用户时，它将自动添加 *mail* 属性。即使未为用户指定 *mail* 服务，也会自动添加该属性。然而，如果用户和资源是在一个无需 *mail* 属性的 Calendar Server 版本中创建的，则可能需要将 *mail* 属性添加到现有的用户和资源 LDAP 条目中。

---

注 - 添加 *mail* 属性并不启用针对用户日历的电子邮件通知。

Calendar Server 不支持针对组或资源日历的电子邮件通知。

要针对用户日历启用电子邮件通知，请将以下两个属性添加到用户的 LDAP 条目中：

- `icsExtendedUserPrefs:ceNotifyEnable=1`
- `icsExtendedUserPrefs:ceNotifyEmail=jdoe@sesta.com`

## 14.4.2 检查 LDAP 条目中是否存在 mail 属性

如果不知道自己的用户、组和资源是否拥有 *mail* 属性，那么在 Schema 版本 2 环境中，使用 Delegated Administrator 来检查是否存在邮件服务。

对于 Schema 版本 1 环境，使用带有 `-v`（详细）选项的 `csattribute list` 命令。

例如，要检查会议室资源 `Room100` 是否拥有 *mail* 属性，应发出以下命令：

```
csattribute -v list Room100
```

输出说明了 *mail* 属性是否存在：

```
cn=Room 100,ou=conferenceRooms,dc=sesta,dc=com
has mail: Room100@sesta.com
```

如果存在 *mail* 属性，则无需再添加此属性。如果不存在此属性，需按照以下章节中的介绍进行添加。

## 14.4.3 将 Mail 属性添加到 Calendar Server 版本 6.3 的现有用户、组和资源 LDAP 条目中

如果要将现有的 LDAP 条目转换到日历启用的条目，必须将 *mail* 属性添加到每个不包含此属性的用户、组和资源 LDAP 条目。

要将 *mail* 属性添加到现有用户、组和资源，使用以下方法之一：

- 对于 Schema 版本 2 环境，使用 Delegated Administrator 实用程序。  
使用 `comadmin user|resource|group modify -A` 选项。  
例如：`comadmin group modify -A +mail:jdoe@sesta.com`
- 对于 Schema 版本 1 环境，使用 Calendar Server 第 380 页中的“D.3 *csattribute*”实用程序。  
以下示例为位于 `sesta.com` 服务器上名为 `Room100` 的现有会议室添加 LDAP *mail* 属性：  
  

```
csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100
```
- 使用 `ldapmodify` 将属性直接添加到任一 Schema 版本的 LDAP 条目。

## 14.5 管理现有用户

本节介绍管理 LDAP 数据库中的用户条目的概念性信息和说明。但并不包括创建用户条目。有关创建用户条目的信息，参见第 249 页中的“14.1 创建日历用户 LDAP 条目”。

对于 Schema 版本 2 LDAP 用户条目，使用 Delegated Administrator 实用程序或控制台来管理用户，而对于 Schema 版本 1 LDAP 用户条目，使用 `csuser` 实用程序来管理用户。

本节中介绍的管理任务有：

- 第 255 页中的“14.5.1 显示日历用户信息”
- 第 256 页中的“14.5.2 禁用日历用户”
- 第 258 页中的“14.5.3 启用日历用户”
- 第 259 页中的“14.5.4 为用户添加日历服务”
- 第 260 页中的“14.5.5 从用户 LDAP 条目删除日历服务”
- 第 260 页中的“14.5.6 为日历用户设置电子邮件别名”
- 第 261 页中的“14.5.7 验证用户是否具有日历服务”
- 第 262 页中的“14.5.8 从 LDAP 数据库删除用户”
- 第 263 页中的“14.5.9 重命名日历用户”
- 第 264 页中的“禁止用户拥有可写入的公共日历”

### 14.5.1 显示日历用户信息

本节显示两个使用 Calendar Server 实用程序命令 `csuser list` 的示例，一个示例是获取所有日历用户列表，另一个示例是显示特定用户的日历属性（从 LDAP 用户条目）。

本节包含以下主题：

- 第 256 页中的 “14.5.1.1 显示所有已启用日历操作的用户”
- 第 256 页中的 “14.5.1.2 显示特定用户的日历属性”

### 14.5.1.1 显示所有已启用日历操作的用户

要显示所有已启用日历操作的用户，可使用以下命令行实用程序：

```
csuser list
```

### 14.5.1.2 显示特定用户的日历属性

要显示某个用户的所有日历属性，可发出以下命令行实用程序：

```
csuser -v list fully-qualified-user-name
```

例如，如果用户是属于 `sesta.com` 域的 `jsmith`，命令行将如下所示：

```
csuser -v list jsmith@sesta.com
```

## 14.5.2 禁用日历用户

禁用用户的目的是阻止用户登录 Calendar Server。根据创建用户所使用的用户管理工具，禁用用户的处理方法不尽相同。在 Delegated Administrator 控制台中创建的用户，也应使用该控制台进行管理。同样地，如果是使用 Delegated Administrator 实用程序为用户指定了日历服务，也应使用该实用程序删除日历服务。每一种情况的处理方法都有所相同。

本节包含以下主题：

- 第 256 页中的 “14.5.2.1 使用 Delegated Administrator 控制台禁用用户”
- 第 257 页中的 “14.5.2.2 使用 Delegated Administrator 实用程序 (`commadmin user delete`) 禁用用户”
- 第 257 页中的 “14.5.2.3 使用 Calendar Server 实用程序 (`csuser disable`) 禁用用户”

### 14.5.2.1 使用 Delegated Administrator 控制台禁用用户

在 Delegated Administrator 控制台中，无法仅临时禁用用户。必须从用户删除日历服务。要执行此操作，从“用户列表”页面中选择用户。在该用户的“属性”中，删除带有日历服务的服务软件包。该操作将禁止用户访问日历，还会将用户的 `icsStatus` 设置为 `inactive`。



---

注 - 如果该软件包还包含其他服务，则必须用不包含日历的另一个软件包重新指定这些服务。

---

### 14.5.2.2 使用 **Delegated Administrator** 实用程序 (`commadmin user delete`) 禁用用户

要禁止用户访问日历服务，请从用户的 LDAP 条目删除该服务，如下例所示：

```
commadmin user delete jsmith -S cal
```

此命令会从用户删除日历服务，但并不完全删除 LDAP 条目。此外，该命令将把用户的 `icsStatus` 更改为 `inactive`。

### 14.5.2.3 使用 **Calendar Server** 实用程序 (`csuser disable`) 禁用用户

`disable` 命令将禁止用户访问日历数据，但它并不从用户的 LDAP 条目或 Calendar Server 数据库删除日历服务。实用程序会通过将 `icsAllowedServiceAccess="http"` 添加到用户 LDAP 条目来标识被禁用的用户。

例如，可使用以下命令禁止 `jsmith` 访问 Calendar Server：

```
csuser disable jsmith
```

如果 `jsmith` 当前已经登录 Calendar Server，则在注销之前 `jsmith` 将一直拥有对日历数据的访问权。

### 14.5.2.4 使用 **Calendar Server** 实用程序从用户删除日历服务

要从用户删除日历服务，可使用 `csuser` 实用程序 `reset` 命令。

例如，要从 `jsmith` 删除日历服务，可使用如下命令：

```
csuser reset jsmith
```

执行此命令会从用户的 LDAP 条目（包括 `icsCalendarUser`（对象类）、`icsSubscribed`、`icsCalendarOwned`、`icsCalendar` 和 `icsDWPHost`（如果使用 LDAP CLD））中删除所有日历属性。Calendar Server 管理员将不能再以该用户的名义创建日历。

---

注 -

出现以下任一情况时，将恢复用户的日历服务：

- 用户（在打开自动置备的情况下）再次登录 Calendar Server。
  - Calendar Server 管理员发出 `csuser enable` 命令。但是，在此情况下，此命令无法恢复 `icsDWPHost` 属性。必须单独添加该属性。
  - Calendar Server 管理员特意将对象类和属性添加到用户 LDAP 条目。
  - 您最近已迁移到 Schema 版本 2 并使用 Delegated Administrator 来添加日历服务。
- 

## 14.5.3 启用日历用户

本节介绍如何为用户启用日历服务。

创建用户后，通常会为其启用日历服务。不过也可能禁用某个用户。要重新为用户启用日历服务，必须使用本节中的某种方法。



---

**注意** - 使用 Delegated Administrator 控制台和实用程序启用用户的方法会略有不同。因此，应使用同一工具来启用和禁用用户。请勿使用一个工具禁用用户，又使用另一工具来重新启用用户。

---

本节包括以下启用用户的方法：

- 第 258 页中的 “14.5.3.1 使用 Delegated Administrator 控制台启用用户”
- 第 259 页中的 “14.5.3.2 使用 Delegated Administrator 实用程序启用用户”
- 第 259 页中的 “14.5.3.3 使用 Calendar Server 实用程序重新启用用户”

### 14.5.3.1 使用 Delegated Administrator 控制台启用用户

无法从控制台禁用用户。可先删除日历服务，然后再重新添加。要重新添加服务，可从“用户列表”页面选择用户，然后使用“指定服务软件包”向导将日历服务软件包添加到用户的 LDAP 条目。将自动启用该用户。

---

**注** - 它也是用于添加日历服务的过程（第 259 页中的 “14.5.4 为用户添加日历服务”）。

---

### 14.5.3.2 使用 Delegated Administrator 实用程序启用用户

Delegated Administrator 实用程序可使用以下方法之一启用用户：

- 通过将 `icsStatus` 更改为 `active` 来启用用户。  
`commadmin user modify -A icsStatus:active` 可启用用户。
- 将日历服务添加到用户 LDAP 条目。  
`commadmin user modify -S cal`



**注意** - 确保使用同一方法启用和禁用用户。如果尝试使用 Delegated Administrator 控制台启用用户，在使用 Delegated Administrator 实用程序禁用用户后（仅更改 `icsStatus`），系统将无法再添加服务，因为用户已拥有服务且用户仍将被禁用。

### 14.5.3.3 使用 Calendar Server 实用程序重新启用用户

要为用户重新启用日历服务，可使用 `csuser enable` 从用户的 LDAP 记录中删除 `icsAllowedServiceAccess="http"`。

## 14.5.4 为用户添加日历服务

不必为使用旧的（Schema 版本 1）Calendar Server 实用程序创建的用户添加日历服务。但是，使用（Schema 版本 2）Delegated Administrator 时，可从用户的 LDAP 条目添加和删除日历服务。

要将日历服务添加到现有用户，使用以下工具之一：

- 第 259 页中的“14.5.4.1 使用 Delegated Administrator 控制台为用户添加日历服务”（针对 Schema 版本 2）
- 第 260 页中的“14.5.4.2 使用 Delegated Administrator (`commadmin user create`) 为用户添加日历服务”（针对 Schema 版本 2）
- 第 260 页中的“14.5.4.3 使用 Calendar Server 实用程序添加日历服务”（针对 Schema 版本 1）。

### 14.5.4.1 使用 Delegated Administrator 控制台为用户添加日历服务

可将日历服务添加到新用户和现有用户：

- 创建新用户时，使用“新建用户”向导为用户指定包含日历服务的服务软件包。将自动启用该用户。
- 对于现有用户，从“用户列表”页面选择用户，并使用“指定服务软件包”向导选择具有日历服务的服务软件包。将自动启用该用户。

### 14.5.4.2 使用 **Delegated Administrator** (`comadmin user create`) 为用户添加日历服务

创建新用户时添加日历服务，如以下示例所示：

```
comadmin user create jsmith -S cal
```

如果创建用户时没有添加日历服务，则可以在以后使用 `modify` 命令为用户添加日历服务，如以下示例所示：

```
comadmin user modify jsmith -S cal
```

### 14.5.4.3 使用 **Calendar Server** 实用程序添加日历服务

如果在创建用户条目时使用 `csuser create`，则实用程序会通过将 `icsCalendarUser` 及其属性添加到用户 LDAP 条目来为用户指定日历服务。

## 14.5.5 从用户 LDAP 条目删除日历服务

一种拒绝为用户指定日历服务的方法是从用户条目中删除服务。另一种方法是临时禁用用户。这些内容在之前的第 256 页中的“14.5.2 禁用日历用户”一节中都有介绍。

## 14.5.6 为日历用户设置电子邮件别名

如果需要为日历用户设置电子邮件别名，可将 `mailalternateaddress` 属性添加到用户的 LDAP 条目。`mail` 属性提供了主电子邮件地址，而 `mailalternateaddress` 属性提供了电子邮件别名。这两个属性都将邮件地址映射到用户的日历 ID (`calid`)。

可通过以下三种方法来添加属性：

- 第 261 页中的“使用 Delegated Administrator 控制台设置电子邮件别名”
- 第 261 页中的“14.5.6.1 使用 Delegated Administrator 实用程序设置电子邮件别名”
- 第 261 页中的“14.5.6.2 使用 Calendar Server 实用程序 `csattribute` 设置电子邮件别名”

使用 `comadmin user modify -A` 或使用 `ldapmodify` 直接更新 LDAP。

---

注 - 要启用这些更改，可能还需要重新生成别名表或别名配置。请参阅 **Messaging Server**（或您的电子邮件产品）的文档，以及您站点上关于更改邮件服务的文档和过程。可在以下位置获得 **Messaging Server** 文档：<http://docs.sun.com/coll/1312.2> 及 <http://docs.sun.com/coll/1392.2>。

---

## ▼ 使用 **Delegated Administrator** 控制台设置电子邮件别名

- 1 选择用户所在的组织。
- 2 搜索用户。
- 3 单击用户名显示用户的属性。
- 4 编辑“邮件服务详细信息”以添加别名。

另请参见 [Delegated Administrator 联机帮助](#)。

### 14.5.6.1 使用 **Delegated Administrator** 实用程序设置电子邮件别名

可为日历用户设置电子邮件别名（与向用户传送消息一样），只需将 *mailalternateaddress* 添加到 LDAP 条目。要通过 Delegated Administration 实用程序添加属性，使用 `comadmin user modify -A mailalternateaddress:value`。

### 14.5.6.2 使用 **Calendar Server** 实用程序 **csattribute** 设置电子邮件别名

要为用户添加电子邮件别名，使用 `csattribute add -a` 命令将 *mailalternateaddress* 属性添加到用户条目。

例如，要为具有以下值的用户 John Smith 添加两个别名：

- *mail* 属性为：johnsmith@sesta.com
- 电子邮件别名：johns@sesta.com 和 jsmith@sesta.com

命令类似如下：

```
csattribute -a mailalternateaddress=johns@sesta.com add johnsmith@sesta.com
```

```
csattribute -a mailalternateaddress=jsmith@sesta.com add johnsmith@sesta.com
```

## 14.5.7 验证用户是否具有日历服务

本节说明如何验证日历服务。

使用以下工具验证用户是否具有日历服务。

- 第 262 页中的“14.5.7.1 使用 Delegated Administrator 控制台检查用户是否具有日历服务”
- 第 262 页中的“14.5.7.2 使用 Delegated Administrator 实用程序检查用户是否具有日历服务”
- 第 262 页中的“14.5.7.3 使用 Calendar Server 实用程序 `csuser` 检查用户是否具有日历服务”

### 14.5.7.1 使用 Delegated Administrator 控制台检查用户是否具有日历服务

如果存在“日历服务详细信息”页面，则表示其具有日历服务。也可在服务软件包详细信息中查看所列出的服务类型。

### 14.5.7.2 使用 Delegated Administrator 实用程序检查用户是否具有日历服务

使用以下命令列出所有与用户相关的目录属性：

```
commadmin user search
```

### 14.5.7.3 使用 Calendar Server 实用程序 csuser 检查用户是否具有日历服务

使用以下命令检查是否为用户启用了日历服务：

```
csuser check
```

## 14.5.8 从 LDAP 数据库删除用户

使用 Delegated Administrator 或 Calendar Server 实用程序从 LDAP 删除用户。

使用以下两种方法之一从 LDAP 数据库中删除用户：

- 第 262 页中的“使用 Delegated Administrator 删除 Schema 版本 2 中的用户”
- 第 263 页中的“14.5.8.1 在 Schema 版本 1 环境中删除用户”



注意 - 没有 undelete 命令。

一旦使用 Delegated Administrator 删除了域中的用户，就必须清除这些用户并从头重新添加。清除之前，无法重新使用用户名。

### ▼ 使用 Delegated Administrator 删除 Schema 版本 2 中的用户

您可以通过任何一个 Delegated Administrator 界面标记要删除的用户，但是，无法使用 Delegated Administrator 控制台实际从 LDAP 删除（清除）用户。必须使用 Delegated Administrator 实用程序清除用户。以下任务列出了从 LDAP 删除用户的步骤。完成最后一个步骤之前，不会真正从 LDAP 删除用户。

#### 1 标记要删除的用户条目。

对于 Delegated Administrator 控制台：从“用户列表”页面中选择要删除的用户，并单击“删除”。

对于 Delegated Administrator 实用程序：使用 `commadmin user delete` 命令。例如：

```
commadmin user delete -D chris -n siroe.com  
-w bolton -l jsmith
```

两种情况中，用户 LDAP 条目中的 *icsStatus* 属性都从 active 更改为 deleted。

- 2 使用 Calendar Server 实用程序的 `csclean` 在一个或所有域中删除属于所有已删除用户的所有日历，如下例所示：

```
csclean clean "*" 
```

或指定实际的域以删除属于该域中所有已删除用户的日历，如下例所示：`csclean clean sesta.com`

---

**提示** – 如果在删除用户日历之前，不小心从 LDAP 清除了用户，您可以稍后使用 `cscal` 实用程序删除日历，如第 282 页中的“15.6 管理用户日历”所述。

---

- 3 使用 Delegated Administrator 实用程序命令 `commadmin domain purge` 清除域中所有标记为删除的用户。

例如：

```
commadmin domain purge -D chris -d sesta.com -n siroe.com -w bolton
```

在本示例中，将清除 `sesta.com` 中标记为已删除的所有用户，也就是永久删除。

---

**提示** – 请经常手动运行此实用程序以清除 LDAP 目录。有关此命令的更多信息，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

---

### 14.5.8.1 在 Schema 版本 1 环境中删除用户

使用 Calendar Server 实用程序 `csuser` 的 `delete` 命令删除指定用户的 LDAP 条目及其默认日历。

例如，要删除用户 `jsmith` 的 LDAP 条目和默认日历，请使用以下命令：

```
csuser delete jsmith
```

如果您希望删除属于该用户的其他日历，则必须使用 `cscal`，如第 282 页中的“15.6 管理用户日历”所述。

## 14.5.9 重命名日历用户

如果需要更改一个或多个用户 ID，运行 `csrename` 实用程序。

此实用程序将执行以下步骤：

- 转换 Calendar Server LDAP 属性（带有 `ics` 前缀）中的用户 ID。将对 LDAP 目录进行相应更新。
- 重命名 Calendar Server 数据库文件中的事件和任务中的用户。新的数据库将被写入到目标目录中。现有数据库文件不受影响。

注 - 请注意，即使只更改一个用户 ID，也会导致整个数据库被重写。因此，运行该实用程序要付出很大代价。

有关 `csrename` 实用程序的更多信息，参见[附录 D](#)。

## 14.5.10 关闭公共可写入日历功能

公共可写入日历为一个 Calendar Server 功能。可打开或关闭此功能。默认情况下启用此功能。以下任务显示如何编辑配置文件以更改设置。

如果启用此功能，可在生成邀请时计划（写入）日历。事件会自动添加到参与者的日历中。

如果禁用此功能，仅在生成邀请时日历所有者才会收到电子邮件通知。事件不会自动添加到参与者的日历中。只有所有者才可将事件和任务添加到日历中。

### ▼ 禁止用户拥有可写入的公共日历

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表所示的以下 `ics.conf` 参数：

参数	说明和默认值
<code>service.wcap.allowpublicwritablecalendars</code>	允许用户拥有可写入的公共日历。默认情况下，已启用（设置为 "yes"）此功能。

- 6 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 7 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`



## 14.6 管理 Calendar Server 资源

本节介绍管理日历资源的概念性信息和说明。

添加资源后，可使用 Delegated Administrator 或 csresource 来管理这些资源。

本节包含以下主题：

- 第 265 页中的 “14.6.1 检索资源的 LDAP 信息”
- 第 266 页中的 “启用资源”
- 第 266 页中的 “禁用资源”
- 第 266 页中的 “删除资源”
- 第 267 页中的 “14.6.2 为资源电子邮件设置 Bitbucket 通道”

### 14.6.1 检索资源的 LDAP 信息

本节说明如何检索资源的 LDAP 信息。

可使用以下三种工具之一从 LDAP 资源条目检索资源属性：

- 第 265 页中的 “使用 Delegated Administrator 控制台检索资源信息”
- 第 265 页中的 “14.6.1.1 使用 Delegated Administrator 实用程序检索资源信息”
- 第 266 页中的 “使用 csresource 检索资源信息”

#### ▼ 使用 Delegated Administrator 控制台检索资源信息

- 1 在 Delegated Administrator 控制台中，单击“日历资源”选项卡。
- 2 使用“搜索结果”下拉框选择以下选项之一：
  - 通过资源 ID 搜索日历资源
  - 通过日历资源名称搜索日历资源
- 3 键入要搜索的值。
- 4 单击“搜索”。

#### 14.6.1.1 使用 Delegated Administrator 实用程序检索资源信息

使用 `commadmin resource search` 命令检索资源的 LDAP 信息。

例如，要在 `sesta.com` 域中搜索资源 `CF101`，可使用以下命令：

```
commadmin resource search -D serviceadmin -w serviceadmin -n sesta.com \s
-d sesta.com -u CF101
```

## ▼ 使用 csresource 检索资源信息

可使用 csresource 实用程序检索特定资源或所有资源的 LDAP 条目信息。

1 转至 sbin 目录。

2 使用 csresource list 命令列出一个或多个资源。

例如，可输入以下命令列出关于所有资源的所有信息：

```
./csresource -v list
```

或者列出有关特定资源 CF101 的所有信息：

```
./csresource
```

## ▼ 启用资源

1 转至 sbin 目录。

2 使用 csresource enable 命令启用一个或多个资源。

例如，可使用以下命令启用 ConfRm12 资源：

```
./csresource -v enable ConfRm12
```

## ▼ 禁用资源

1 转至 sbin 目录。

2 使用 csresource disable 命令禁用一个或多个资源。例如，可使用以下命令禁用 ConfRm12 资源：

```
./csresource -v disable ConfRm12
```

## ▼ 删除资源

1 转至 sbin 目录。

2 使用 csresource delete 命令删除一个或多个资源。例如，可使用以下命令删除 ConfRm12 资源：

```
./csresource -v delete ConfRm12
```

## 14.6.2 为资源电子邮件设置 Bitbucket 通道

本节说明如何为 Messaging Server 和 Sendmail 设置 bitbucket 通道。使用 bitbucket 通道可以删除为资源日历生成的电子邮件。这些示例使用了 `sesta.com` 服务器上名为 `Room100` 的资源。如果不设置 bitbucket 通道（或等价机制），则需要定期删除发送至资源日历的电子邮件。

本节包含以下过程：

- 第 267 页中的“设置 Messaging Server bitbucket 通道”
- 第 267 页中的“设置 Sendmail bitbucket 通道”

### ▼ 设置 Messaging Server bitbucket 通道

- 1 确保在 `imta.cnf` 文件中定义了 bitbucket 通道。
- 2 要将消息定向至 bitbucket 通道，使用 `csattribute` 实用程序为资源创建电子邮件地址：  

```
csattribute -a mail=Room100@bitbucket.sesta.com add Room100
```

### ▼ 设置 Sendmail bitbucket 通道

- 1 在相应主机上的 `/etc/aliases` 文件中添加如下条目：  

```
Resource/Conference room aliases Room100: /dev/null
```
- 2 使用 `csattribute` 实用程序将资源的电子邮件地址添加到 LDAP 目录中：  

```
csattribute -a mail=Room100@sesta.com add Room100
```

## 14.7 管理用户和资源的LDAP属性

可使用第 380 页中的“D.3 `csattribute`”实用程序或 `ldapmodify` 管理 Calendar Server 使用的 LDAP 属性。可使用 `csattribute` 列出、添加或删除属性。要修改属性，使用 `ldapmodify`。

本节包含以下主题：

- 第 268 页中的“列出 LDAP 条目属性”
- 第 268 页中的“添加 LDAP 条目属性”
- 第 268 页中的“删除 LDAP 条目属性”
- 第 269 页中的“14.7.1 修改 LDAP 条目属性”

## ▼ 列出 LDAP 条目属性

- 1 以安装过程中指定的运行 **Calendar Server** 的用户或组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 登录。
- 2 转至 `sbin` 目录。
- 3 使用 `csattribute list` 命令列出用户或资源的属性。例如，要列出 `tchang@sesta.com` 的属性，可发出以下命令：

```
./csattribute -t user -d sesta.com list tchang
```

## ▼ 添加 LDAP 条目属性

- 1 以安装过程中指定的运行 **Calendar Server** 的用户或组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 登录。
- 2 如果要立即识别此属性更改，请停止 **Calendar Server**。否则，您无需停止 **Calendar Server**。
- 3 转至 `sbin` 目录。
- 4 使用 `csattribute add` 命令为用户或资源添加属性。例如，要为用户 `tchang` 添加值为 `Conference_Schedule` 的 LDAP 属性 `icsCalendar`，使用以下命令：

```
./csattribute -a icsCalendar=Conference_Schedule add tchang@sesta.com
```

## ▼ 删除 LDAP 条目属性

- 1 以安装过程中指定的运行 **Calendar Server** 的用户或组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 登录。
- 2 如果要立即识别此属性更改，请停止 **Calendar Server**。否则，您无需停止 **Calendar Server**。
- 3 转至 `sbin` 目录。
- 4 使用 `csattribute delete` 命令删除用户或资源的属性。例如，要删除用户 `tchang` 的值为 `Conference_Schedule` 的 LDAP 属性 `icsCalendar`，使用以下命令：

```
./csattribute -a icsCalendar=Conference_Schedule -t user -d sesta.com delete tchang
```

## 14.7.1 修改LDAP条目属性

要修改LDAP条目属性，使用 `ldapmodify`。例如，要更改 `uid=tchang` 所对应的用户的状态，按以下所示使用 `ldapmodify` 命令：

```
dn:uid=tchang,ou=people,o=sesta.com
changetype: modify
add: objectClass
objectClass: icsCalendarUser
add: icsStatus
icsStatus: active
```

---

注 - 如果站点正在使用LDAP CLD插件，请勿尝试通过使用 `csattribute` 更改 `icsDWPHost` 的值将用户的日历从一个后端主机移动到另一个后端主机。修改 `icsDWPHost` 并不会将日历移动到新的后端主机。有关如何将日历从一个后端服务器移动到另一个后端服务器的说明，参见第 282 页中的“15.6 管理用户日历”。

---



# 管理日历

---

本章介绍多个包含如何使用 Calendar Server 命令行实用程序来创建和管理日历的说明的主题。

本章包含以下主题：

- 第 271 页中的 “15.1 Calendar Server 版本 6.3 的日历管理概述”
- 第 272 页中的 “15.2 创建日历的唯一标识符 (calid)”
- 第 273 页中的 “15.3 自动创建日历”
- 第 276 页中的 “15.4 日历访问控制”
- 第 277 页中的 “15.5 创建日历”
- 第 282 页中的 “15.6 管理用户日历”
- 第 288 页中的 “15.7 管理资源日历”
- 第 290 页中的 “15.8 创建日历链接”
- 第 291 页中的 “15.9 导入和导出 Calendar Server 6.3 数据库中的日历数据”

## 15.1 Calendar Server 版本 6.3 的日历管理概述

Delegated Administrator 不会创建或管理日历。您必须使用附录 D 中介绍的 Calendar Server 实用程序。

在创建日历之前，您必须了解以下信息：

- 有三种类型的日历：用户日历、资源日历以及组日历。  
用户日历用于安排用户的活动。资源日历用于安排物品（例如会议室或视频设备）的使用。组日历用于安排用户组的活动。
- 所有日历类型均由唯一的日历标识符 (calid) 标识。
- 使用 `cscale` 创建用户日历。（或者，您可以允许在登录时进行自动置备。参见第 273 页中的 “15.3 自动创建日历”。
- 使用 `csresource` 创建资源日历。（没有资源日历的自动置备。）
- 创建组日历

要运行 `cscal` 或 `csresource`，必须以对运行 Calendar Server 的系统具备管理权限的用户身份登录。必须从 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目录运行这些命令。也就是说，必须更改为 `sbin` 目录；不能通过指定路径来从其他目录运行这些命令。

## 15.2 创建日历的唯一标识符 (calid)

Calendar Server 数据库中的每个日历都由一个唯一的日历标识符 (ID) 或 `calid` 标识。创建日历时，需要指定 `calid`。

本节包含以下主题：

- 第 272 页中的“15.2.1 Calid 语法”
- 第 273 页中的“15.2.2 日历 ID 创建规则”
- 第 273 页中的“15.2.3 将非域 `calid` 转换为多域格式的 `calid`”

### 15.2.1 Calid 语法

数据库中的每个日历都由一个唯一的日历 ID (`calid`) 标识。下面的 `calid` 语法分成三部分：

```
userid[@domain][:calendar-name]
```

这三个部分分别为：

`userid`            此 Calendar Server 实例中的域的唯一用户 ID。  
`domain`            用户的域的名称。

如果只有单个域，则域这一部分可选，因为用户位于哪个域中是明确的。

如果存在多个域，而又没有指定域这一部分，则 Calendar Server 将使用 `ics.conf` 参数 `service.defaultdomain` 中指定的值来指定域。如果用户不在默认的域中，则必须指定域部分。

有关多域环境的详细信息，参见第 10 章以及第 13 章。

`calendar-name`    特定用户的唯一可选日历名。虽然一个所有者只有一个默认日历，但是，出于其他用途，有可能拥有多个日历。每个非默认日历由其日历名称识别。例如，如果用户 John Doe 具有 `uid jdoe`，则他的默认日历可能是 `jdoe@sesta.com`。而他用于记录他所执教的 Little League 队的棒球比赛的附加日历可能由下面的 `calid` 标识：  
`: jdoe@sesta.com:baseball`。



## 15.2.2 日历 ID 创建规则

本节描述创建日历 ID (calid) 的规则。

创建 calid 时，请注意以下规则：

- 日历 ID 区分大小写。例如，JSMITH 与 jsmith 并不相同。（这与电子邮件地址不同，电子邮件地址是不区分大小写的。例如，jsmith@sesta.com 等同于 JSMITH@SESTA.COM。）开始
- 日历 ID 不能包含空格并且只能使用以下字符：
  - 字母 (a-z/A-Z) 和数字 (0-9) 字符（不允许使用非 ASCII 字符）
  - 特殊字符：句点 (.)、下划线 (\_)、连字符或短划线 (-)、@ 符号、撇号 (')、百分号 (%)、斜杠 (/) 或惊叹号 (!)

因为用户 ID 是 calid 的一部分，所以用户 ID 不能包含空格（例如，不应为 jsmith）。尽管用户 ID 中包含空格的用户可以登录 Calendar Server，但空格随后会引发某些问题。

正确的日历 ID 示例：

```
jsmithjsmith:private_calendar
jsmith@calendar.sesta.com:new-cal
```

## 15.2.3 将非域 calid 转换为多域格式的 calid

如果在您拥有域之前已创建了 calid，而现在又希望将其转换为特定于域的 calid，则可使用实用程序 `csvdmig` 将域部分添加到现有的 calid 中。有关如何使用此实用程序的说明，请参见第 99 页中的“3.6 csvdmig”。

如果未将域名添加到现有的 calid 中，则系统将假定它们属于默认域。

## 15.3 自动创建日历

本节介绍使用 Calendar Server 功能来在用户首次登录时自动创建日历的概念性信息和说明。

默认情况下，将启用日历的自动创建。启用后，系统会在以下两种情况下自动创建日历：

- 用户首次登录时，系统会更新用户的 LDAP 条目以添加日历服务，并会创建默认日历。LDAP 目录中必须已经存在该用户条目。如果不存在，将返回错误。
- 如果进行了相应的配置，在首次将用户、组或资源邀请到事件且不存在现有默认日历时，将创建默认日历。

有关在此类情况下实现日历的自动创建所必需的配置信息，参见第 116 页中的“[为组配置 Calendar Server](#)”。

本节包含以下主题：

- 第 274 页中的“[15.3.1 创建 calid](#)”
- 第 274 页中的“[启用日历的自动置备](#)”
- 第 275 页中的“[禁用日历的自动置备](#)”

## 15.3.1 创建 calid

Calendar Server 根据用户 ID 和域名为新的默认日历创建日历 ID (calid)。

例如，John Smith 的用户 ID 为 jsmith，而他的 LDAP 条目驻留在 sesta.com 域中。在他首次登录到 Calendar Server 时，系统会自动创建默认日历，其中 jsmith@sesta.com 为 calid。John Smith 随后创建的每个日历的 calid 都将使用 jsmith@sesta.com: 作为日历名称的前缀。例如，如果 John Smith 稍后创建一个名为 meetings 的新日历，则新日历的 calid 为 jsmith@sesta.com:meetings。

如果事件的参与者列表中列出了不具有默认日历的用户、组或资源，则系统将在事件所有者域的 LDAP 中查找 uid，并将其作为事件所有者。如果没有为所有者分配域，则假定采用默认域。系统通过将域附加到 uid 来构造 calid。

如果系统在事件所有者的域中找不到 uid，则它将搜索允许事件所有者搜索的任何其他域。有关详细信息，参见第 226 页中的“[11.2 在 Calendar Server 6.3 系统中执行交叉域搜索](#)”。

### ▼ 启用日历的自动置备

默认情况下，将启用日历的自动创建。但是，如果要在禁用它以后再次启用它，请执行以下步骤：

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 stop-cal 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 /etc/opt/SUNWics5/cal/config 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 ics.conf 文件来保存该文件。
- 5 在 Calendar Server 配置文件 ics.conf 中编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<i>local.autoprovision</i>	<p>设置为 "yes", 则允许在用户首次登录后自动创建默认日历。默认情况下, 将启用自动置备。</p> <p>要禁用此功能, 请将该值设置为 "no"。</p>

- 验证是否已为日历启用了用户的 LDAP 条目。  
此条目必须包含 `icsCalendarUser` 对象类。如果尚不存在该对象类, 请向用户的 LDAP 条目添加该对象类。
- 如果站点使用多个域, 则用户的域也必须启用日历, 自动置备才能正常运行。此域条目必须包含 `icsCalendarDomain` 对象类。
- 保存此文件。
- 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 禁用日历的自动置备

- 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 在 Calendar Server 配置文件 `ics.conf` 中编辑下表中所示的一个或多个参数：

参数	说明和默认值
<i>local.autoprovision</i>	将该参数设置为 no 将禁用用户日历的自动置备。

- 保存此文件。
- 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

注 - 如果禁用了自动置备, 则必须为用户明确创建日历, 用户才能成功登录。

## 15.4 日历访问控制

Calendar Server 使用访问控制列表 (Access Control List, ACL) 来确定日历、日历属性和日历组件（例如事件和待办事项（任务））的访问控制。

本节包含以下主题：

- 第 276 页中的 “15.4.1 访问控制的配置参数”
- 第 276 页中的 “15.4.2 “公用”和“私人”事件与任务过滤器”
- 第 277 页中的 “15.4.3 访问控制的命令行实用程序”

### 15.4.1 访问控制的配置参数

下表介绍了 `ics.conf` 文件中 Calendar Server 用于访问控制的配置参数。

表 15-1 访问控制的配置参数

参数	说明
<code>calstore.calendar.default.acl</code>	指定用户创建日历时使用的默认访问控制设置。默认值为： <pre>"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g; @a^fs^g;@c^g;@p^r^g"</pre>
<code>calstore.calendar.owner.acl</code>	指定日历所有者的默认访问控制设置。默认值为： <pre>"@@o^a^rsf^g;@o^c^wdeic^g"</pre>
<code>resource.default.acl</code>	指定创建资源日历时使用的默认访问控制设置。默认值为： <pre>"@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g; @a^rsf^g"</pre>

### 15.4.2 “公用”和“私人”事件与任务过滤器

创建新事件或任务时，用户可以指定该事件或任务是“公用”、“私人”还是“仅时间与日期（保密）”：

- |        |   |
|--------|---|
| 公用     | 对用户的日历拥有读取权限的任一用户均可以查看事件或任务。  |
| 私人     | 仅日历所有者可以查看事件或任务。  |
| 仅时间与日期 | 这些是保密事件和任务。日历所有者可以查看事件或任务。拥有日历读取权限的其他用户只能查看日历中“未命名的事件”，而且此标题不是一个活动链接。 |

`calstore.filterprivateevents` 确定 Calendar Server 是否过滤（识别）“私人”和“仅时间与日期（保密）”事件和任务。默认情况下，此参数设置为“yes”。如果将 `calstore.filterprivateevents` 设置为“no”，那么 Calendar Server 将按处理“公用”事件和任务的方式处理“私人”及“仅时间与日期”事件和任务。

### 15.4.3 访问控制的命令行实用程序

下表介绍了 Calendar Server 命令行实用程序，它们允许您设置或修改访问控制的 ACL：

表 15-2 访问控制的命令行实用程序

实用程序	说明
<code>cscal</code>	使用带有 <code>-a</code> 选项的 <code>create</code> 和 <code>modify</code> 命令为特定的用户或资源日历设置 ACL。
<code>csresource</code>	使用带有 <code>-a</code> 选项的 <code>csresource</code> 实用程序为资源日历设置 ACL。
<code>commadmin</code> 用户 <code>csuser</code>	对于 Schema 版本 2，使用 Delegated Administrator 控制台或 Delegated Administrator 实用程序 <code>commadmin</code> 来更改创建用户日历时使用的默认 ACL。 对于 Schema 版本 1，使用带有 <code>-a</code> 选项的 <code>csuser</code> 实用程序来更改用户创建日历时所使用的默认 ACL。

注 - 要在 Delegated Administrator 控制台中从“组织属性”页（或从“新建组织”向导）设置访问权限，请单击“高级权限”按钮查看可通过控制台管理的访问权限列表。

## 15.5 创建日历

本节介绍如何创建日历的概念性信息和说明。

本节包含以下主题：

- 第 277 页中的“15.5.1 使用 `cscal` 实用程序创建用户日历”
- 第 280 页中的“15.5.2 为资源配置 Calendar Server”
- 第 281 页中的“15.5.3 创建资源和资源日历”

### 15.5.1 使用 `cscal` 实用程序创建用户日历

本节包含以下主题和示例：

以下示例创建与前一个示例类似的日历，但它还将设置特定的访问控制设置以用于组计划：

```
cscal -n Hobbies -o jsmith -a "@@o^a^sfr^g" create Personal
```

字符串 `-a "@@o^a^sfr^g"` 为其他所有者授予对该日历的组件和日历属性的预定、空闲/繁忙和读取访问权限，以便进行组计划。

### 15.5.1.1 新建日历概述

要新建日历，使用 `cscal` 实用程序的 `create` 命令。LDAP 目录中必须已经存在用户条目或资源条目。有关向 LDAP 目录添加用户和资源的信息，请参阅第 14 章。

如果您的站点使用的是 LDAP 日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 插件，则必须按照用户条目或资源条目中的 `icsDWPHost` LDAP 属性中的指定，在同一后端服务器上为特定用户或资源创建所有日历。如果试图在不同的后端服务器上创建日历，`cscal` 实用程序将返回一条错误消息。有关 LDAP CLD 插件的信息，参见第 5 章。

### 15.5.1.2 新建日历

要新建日历，至少要使用以下命令：

```
cscal -o uid create calid
```

例如，对于唯一 ID 和日历 ID 为 `jsmith` 的用户 John Smith，命令将如下所示：

```
cscal -o jsmith create jsmith
```

命令具有以下部分：

`cscal`     实用程序的名称。  
`-o`        该日历的主要所有者的唯一 ID (uid)。  
`create`    用于新建日历的命令。  
`calid`     将分配给该日历的日历 ID。

有关 `cscal` 实用程序的详细信息，参见第 385 页中的“D.5 `cscal`”（它也在本指南中）。

---

提示 - 默认访问控制设置由 `ics.conf` 文件中的 `calstore.calendar.default.acl` 定义。

---

### 15.5.1.3 为用户创建另一个日历

可为任意用户创建多个日历。但是，始终会将它们标识为默认日历的子日历。在新日历的全限定名称中，冒号分隔符的左边是默认日历的名称，右边则为新日历的名称。

以下示例演示了如何为用户 John Smith 创建另一个（非默认）日历，新日历的名称为 `Personal`：

```
cscal -o jsmith@sesta.com create Personal
```

命令的组成部分如下：

<code>cscal</code>	实用程序的名称。
<code>-o jsmith@sesta.com</code>	该日历的主要所有者的唯一 ID (uid)。
<code>create</code>	用于新建日历的命令。
<code>Personal</code>	要分配给该日历的日历 ID (calid) 的后半部分。 全限定日历 ID 为 <code>jsmith@sesta.com:Personal</code> 。

### 15.5.1.4 使用可见名称来创建日历

本示例显示如何为在前一示例中创建的 `Personal` 非默认日历创建一个单独的可见名称 "Hobbies"。

```
cscal -o jsmith@sesta.com -n Hobbies create Personal
```

`-o jsmith@sesta.com` 指定主要所有者的用户 ID。

`-n Hobbies` 指定日历的可见名称。

`Personal` John Smith 的该新附加日历的名称。

整个 `calid` 变为：`jsmith@sesta.com:Personal`。

### 15.5.1.5 使用其他属性来创建日历

以下示例通过与前一示例类似的步骤来新建日历 `Personal`，但它还会将日历与名为 `sports` 的类别关联起来，启用重复预订，并将 Ron Jones 指定为另一个所有者：

```
cscal -n Hobbies -o jsmith -g sports -k yes -y rjones create Personal
```

命令具有以下部分：

<code>cscal</code>	实用程序的名称。
<code>-o jsmith@sesta.com</code>	该日历的主要所有者的唯一 ID (uid)。
<code>-g sports</code>	该选项会将日历 <code>Personal</code> 与名为 <code>sports</code> 的类别关联起来。
<code>-y</code>	值 <code>rjones@sesta.com</code> 指定了日历的另一个所有者。
<code>-k yes no</code>	此选项会在一段时间内启用或禁用事件的重复预订。 值为 <code>yes</code> 会启用重复预订。值为 <code>no</code> 会禁用重复预订。
<code>create</code>	用于新建日历的命令。
<code>Personal</code>	将分配给该日历的日历 ID。

## 15.5.2 为资源配置 Calendar Server

资源日历与可计划的事物相关联，如会议室、笔记本电脑、顶置光源投影仪以及其他设备。资源日历需要访问控制列表。

如表 15-3 所示，`ics.conf` 文件中的两个配置参数适用于资源日历：

`resource.default.acl` 默认访问控制列表。

`resource.allow.doublebook` 允许或禁止重复预订的参数。

要更改这些参数（如表 15-3 中所示）的默认值，请编辑 `ics.conf` 文件。对默认值所做的更改只能应用到新的资源日历，而不能更改现有资源日历的值。

对于 Schema 版本 1，使用 Calendar Server 实用程序 `cscal` 更改现有资源日历的值。`csresource` 实用程序没有 `modify` 命令。

对于 Schema 版本 2，使用 Delegated Administrator 实用程序的 `comadmin resource modify` 命令。Delegated Administrator 控制台不允许您更改日历资源的这些值。

---

注 - Calendar Server 通知软件不会向资源发送通知，而是仅向用户发送通知。

---

表 15-3 `ics.conf` 文件中的资源日历配置参数

参数	说明和默认值
<code>resource.default.acl</code>	<p>此参数决定创建资源日历时使用的默认访问控制权限。默认权限由以下访问控制列表 (ACL) 指定：</p> <pre>"@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"</pre> <p>此 ACL 将授予所有日历用户读取、调度和空闲/繁忙访问该日历（包括组件和属性）的权限。</p> <p>要更改资源的权限，在使用 <code>csresource</code> 实用程序的 <code>create</code> 命令创建日历时使用 <code>-a</code> 选项。</p>
<code>resource.allow.doublebook</code>	<p>此参数决定资源日历是否允许重复预订。重复预订允许资源日历同时具有多个预定的事件。</p> <p>默认值为 "no"——不允许重复预订。</p> <p>要启用资源日历的重复预订功能，请在使用 <code>csresource</code> 实用程序的 <code>create</code> 命令创建日历时使用 <code>-k</code> 选项。</p>
<code>resource.invite.autoprovision</code>	默认值为 "yes"。
<code>resource.invite.autoaccept</code>	默认值为 "yes"。



## 15.5.3 创建资源和资源日历

---

提示 - 如果 `ics.conf` 参数 `resource.invite.autoprovision` 的值为 "yes", 则会在首次邀请时创建资源日历。也就是说, 如果该资源尚没有默认日历, 则在邀请中首次对其进行预定时, 会创建资源日历。

---

要创建资源, 使用以下方法之一:

Calendar Server 实用程序 (Schema 版本 1)

使用 `csresource create`

此实用程序创建了资源的 LDAP 条目和默认日历。

如果已存在该资源的 LDAP 条目, `csresource` 将仅创建日历。而不会创建重复的 LDAP 条目。

例如, 可以使用以下命令创建日历 ID 为 `aud100`、可见名称为 `Auditorium` 且具有默认设置的资源 LDAP 条目和日历:

```
csresource -m aud100@siroe.com -c aud100 create Auditorium
```

Delegated Administrator 实用程序和 Calendar Server 实用程序

使用两个命令的组合:

- Delegated Administrator 实用程序命令 `comadmin resource create`, 用于创建 LDAP 条目。
- Calendar Server 实用程序命令 `csresource create`, 用于创建默认日历。

Delegated Administrator 控制台

要使用控制台创建 LDAP 资源, 请从“组织列表”选择此资源将驻留的组织。从此组织的“日历资源”页, 单击“新建”以显示“新建日历资源向导”。

有关 Delegated Administrator 实用程序的更多信息, 参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

有关 Delegated Administrator 控制台的更多信息, 请参见联机帮助。

有关 `csresource` 的更多信息, 参见 [附录 D](#)。

## 15.5.4 允许重复预订资源日历

默认情况下, Calendar Server 不允许对资源日历进行重复预订

(`resource.allow.doublebook` 参数)。此默认值用于防止资源 (例如房间和设备) 的预定冲突。但是, 如果您要允许对资源日历进行重复预订, 可以在创建日历时将 `csresource -k` 选项设置为 "yes"。

以下命令创建资源 LDAP 条目和日历，但 `-k` 选项允许对日历进行重复预订，`-o` 选项指定 `bkamdar` 作为日历的所有者，而 `-y` 选项指定 `jsmith@sesta.com` 作为另一个所有者：

```
csresource -m aud100@siroe.com -c aud100 -k yes
-o bkamdar -y jsmith@sesta.com create Auditorium
```

## 15.5.5 限制对资源日历的访问

要控制可以预定特定资源的人员，请考虑限制对资源日历具有写入权限的用户。例如，您可能只希望几个特定用户预定会议室或设备。

如果不为资源日历指定所有者，则其值将由 `ics.conf` 文件中的 `service.siteadmin.userid` 参数指定。

## 15.6 管理用户日历

本节介绍如何使用 Calendar Server 实用程序第 385 页中的“D.5 `cscal`”来管理用户日历的说明。

本节包含以下管理任务：

- 第 282 页中的“15.6.1 显示日历”
- 第 283 页中的“15.6.2 删除日历”
- 第 283 页中的“15.6.3 删除已删除的用户的日历”
- 第 284 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中删除使用 `csuser` 删除的用户的的所有日历”
- 第 284 页中的“删除由 Delegated Administrator 删除的用户的的所有日历”
- 第 285 页中的“15.6.4 启用日历”
- 第 285 页中的“15.6.5 禁用日历”
- 第 285 页中的“15.6.6 修改日历属性”
- 第 286 页中的“15.6.7 从日历中删除属性”
- 第 286 页中的“15.6.8 恢复“丢失的”默认日历”
- 第 286 页中的“将用户日历移至不同的后端服务器”

### 15.6.1 显示日历

要显示所有日历、用户拥有的所有日历或特定日历的属性，使用 `cscal` 实用程序 `list` 命令。

以下示例演示了使用 `cscal` 的三个不同任务。

- 可使用以下命令列出日历数据库中的所有日历：
 

```
cscal list
```
- 可使用以下命令列出 `jsmith` 拥有的所有日历：
 

```
cscal -o jsmith list
```
- 可使用以下命令列出日历 ID 为 `jsmith:meetings` 的日历的所有属性：
 

```
cscal -v list jsmith:meetings
```

## 15.6.2 删除日历

要从 Calendar Server 删除一个或多个日历，使用 `cscal` 实用程序 `delete` 命令。此实用程序将删除日历，但并不会从 Directory Server 中删除用户。

以下两个示例演示了可利用 `cscal delete` 完成的不同任务：

- 可使用以下命令删除日历 ID 为 `jsmith@sesta.com:meetings` 的特定日历：
 

```
cscal delete jsmith@sesta.com:meetings
```
- 可使用以下命令删除主要所有者为 `jsmith@sesta.com` 的所有日历：
 

```
cscal -o jsmith@sesta.com delete
```



**注意** - `delete` 命令将从日历数据库中删除所有日历信息，并且不能撤消。删除日历后，只有在已经对日历数据进行了备份的情况下才能恢复它。有关更多信息，参见第 17 章。

## 15.6.3 删除已删除的用户的日历

如果您已使用 Calendar Server 实用程序命令 `csuser delete` 或者 Delegated Administrator 控制台或实用程序删除了一个或多个用户，则用户所拥有的日历可能仍存在于数据库中。

可以用两种方法来删除用户的日历。要使用的方法取决于删除用户所使用的工具：

Calendar Server 实用程序 `csuser`

`csuser` 实用程序用于删除 LDAP 目录下的用户以及该用户的默认日历，但不会删除该用户可能拥有的其他任何日历。有关如何使用 `cscal` 来删除这些日历的说明，参见第 284 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中删除使用 `csuser` 删除的用户的日历”。

### Delegated Administrator 控制台和实用程序

Delegated Administrator 不会删除任何日历。使用 Delegated Administrator 将用户标记为已删除，然后使用 Calendar Server 实用程序 `csclean` 删除标记为已删除的用户的的所有日历。

有关如何使用 `csclean` 来删除已删除的用户的的日历的说明，参见第 284 页中的“删除由 Delegated Administrator 删除的用户的的所有日历”。

有关使用 Delegated Administrator 实用程序的说明，参见《Sun Java System Communications Services 6 2005Q4 Delegated Administrator Guide》。

有关使用 Delegated Administrator 控制台的说明，请参见联机帮助。

## ▼ 在 Calendar Server 版本 6.3 中删除使用 `csuser` 删除的用户的的所有日历

- 1 运行 `cscal list` 命令来查找已删除的所有者 `uid` 的所有日历。

```
cscal -o owner list
```

- 2 使用 `cscal` 命令来删除此所有者的所有日历。

```
cscal -o owner delete
```

- 3 通过再次运行 `csuser list` 来验证是否已删除所有日历。

---

注 - 如果您已使用 `commadmin` 将用户标记为已删除，并且该用户的 LDAP 条目已被清除，则使用此过程。

---

## ▼ 删除由 Delegated Administrator 删除的用户的的所有日历

Delegated Administrator 不会删除日历。使用 `csclean` 实用程序来删除已使用 Delegated Administrator 标记为已删除的任何用户的所有日历。

- 1 使用 `csclean` 来删除标记为已删除但尚未被清除的用户的的所有日历。

例如，要删除最近 10 天 `sesta.com` 域中标记为已删除的用户的的所有日历，则应执行如下命令：

```
csclean -g 10 cclean sesta.com
```

- 2 如果用户已从 LDAP 中清除，那么您必须使用 `cscal`。

有关说明，参见第 284 页中的“在 Calendar Server 版本 6.3 中删除使用 `csuser` 删除的用户的所有日历”。

## 15.6.4 启用日历

要允许用户访问其日历，必须首先使用 `cscal enable` 命令来启用日历。

以下示例演示了如何启用日历：

- 可通过以下命令，使用默认配置设置来启用日历 `jsmith@sesta.com:meetings`：  

```
cscal enable jsmith@sesta.com:meetings
```
- 可使用以下命令启用日历 `jsmith@sesta.com:meetings`，但不允许重复预订：  

```
cscal -k no enable jsmith@sesta.com:meetings
```

## 15.6.5 禁用日历

要防止用户访问日历，使用 `cscal` 实用程序的 `disable` 命令。`disable` 命令将禁止用户访问日历，但并不会从日历数据库中删除信息。

例如，要防止用户访问 `jsmith@sesta.com:meetings`，使用以下命令：

```
cscal disable jsmith@sesta.com:meetings
```

## 15.6.6 修改日历属性

要修改日历的属性，使用 `cscal` 实用程序的 `modify` 命令。

例如，可使用以下命令来更改 `AllAdmins` 的组预定访问控制设置并将 `RJones@sesta.com` 指定为另一个所有者：

```
cscal -a "@@o^c^wd^g" -y RJones@sesta.com modify AllAdmins
```

以下内容介绍了上面的示例中所使用的两个命令变量：

- `-a "@@o^c^wd^g"` 将授予所有者对 `AllAdmins` 组件（事件和任务）的写入和删除权限。
- `-y RJones@sesta.com` 指定其他所有者的用户 ID。

## 15.6.7 从日历中删除属性

要从日历删除属性值，使用 `cscal modify` 命令并用两个双引号 ("" ) 指定选项的值。

以下三个示例显示如何删除不同的属性：

- 可使用以下命令从 `jsmith@sesta.com:meetings` 删除描述：
 

```
cscal -d "" modify jsmith@sesta.com:meetings
```
- 可使用以下命令从 `jsmith@sesta.com:meetings` 日历删除所有类别：
 

```
cscal -g "" modify jsmith@sesta.com:meetings
```
- 可使用以下命令从 `jsmith@sesta.com:meetings` 删除“其他所有者”：
 

```
cscal -y "" modify jsmith@sesta.com:meetings
```

## 15.6.8 恢复“丢失的”默认日历

如果用户的默认日历对于 Communications Express 用户界面客户端不可见但仍存在于数据库中，则可通过更新用户的 LDAP 条目中的两个属性来恢复日历并使其再次可见。

要恢复日历，确保用户的 LDAP 条目中的以下属性的值为用户的全限定 `calid`：

- `icsCalendar`
- `icsSubscribed`

对于 Schema 版本 2，使用以下方法之一更新属性：

- 使用 `ldapmodify Directory Server` 实用程序。
- 使用 `Calendar Server` 实用程序的 `csuser reset` 命令。
- 使用 `Delegated Administrator` 实用程序的 `commadmin user modify` 命令。
- 使用 `Delegated Administrator` 控制台通过编辑“用户属性”页添加默认日历名。

对于 Schema 版本 1，使用 `csattribute add` 命令更新属性。

## ▼ 将用户日历移至不同的后端服务器

要将用户日历从一个后端服务器移至其他后端服务器，请执行以下操作：

- 1 在原始服务器上，使用第 421 页中的“D.19 `csuser`”实用程序禁用日历用户。例如，可使用以下命令禁用用户 ID 和 `calid` 为 `bkamdar` 的用户：
 

```
csuser disable bkamdar
```
- 2 在原始服务器上，使用第 404 页中的“D.10 `csexport`”实用程序将用户的每个日历从日历数据库导出到某个文件中。例如：

```
csexport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```

- 3 将导出的日历文件 (\*.ics) 从原始服务器复制到新服务器上。
- 4 在新服务器上，针对已导出的每个日历，使用第 405 页中的 “D.11 csimport” 实用程序将日历从此文件导入到日历数据库中。例如：
 

```
csimport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```
- 5 在 LDAP 目录服务器上，使用第 380 页中的 “D.3 csattribute” 实用程序更新日历所有者的 *icsDWPHost* LDAP 属性，以指向新的后端服务器。要更新属性，必须先删除该属性，然后再添加它并为其指定新值。例如，要将新服务器名设置为 *sesta.com*：
 

```
csattribute -a icsDWPHost delete bkamdar
csattribute -a icsDWPHost=sesta.com add bkamdar
```
- 6 在新服务器上，使用第 421 页中的 “D.19 csuser” 实用程序来启用用户日历的日历用户。例如：
 

```
csuser enable bkamdar
```
- 7 在新服务器上，使用以下命令验证这些属性是否正确以及是否已正确移动了每个日历。例如：
 

```
cscal -v -o bkamdar list bkamdar
...
csattribute -v list bkamdar
```
- 8 在原始服务器上，删除刚刚移动的每个日历。例如：
 

```
cscal -o bkamdar delete bkamdar
```

-o 选项将删除主要所有者为 *bkamdar* 的所有日历。

---

注 - 如果您要在将日历移至不同的后端服务器之后使用 CLD 高速缓存选项，则应清除 CLD 高速缓存以删除该服务器名称。CLD 高速缓存中的过期条目可以阻止前端服务器在日历被移动后查找此日历。

要清除 CLD 高速缓存，请执行以下操作：

- 停止 Calendar Server。
  - 删除 */var/opt/SUNWics5/csdb/cld\_cache* 目录中的所有文件，但不删除 *cld\_cache* 目录本身。
  - 重新启动 Calendar Server。
-

## 15.7 管理资源日历

本节描述了如何使用 `csresource` 实用程序来管理资源日历。

以下是管理资源日历所需的过程：

- 第 288 页中的 “15.7.1 显示资源日历及其属性”
- 第 288 页中的 “15.7.2 修改资源日历”
- 第 288 页中的 “15.7.3 禁用或启用资源日历”
- 第 289 页中的 “15.7.4 删除资源日历”
- 第 289 页中的 “将资源日历移动到另一后端服务器”

### 15.7.1 显示资源日历及其属性

要显示资源日历，使用 `csresource` 实用程序的 `list` 命令。

例如，使用实用程序执行以下任务：

- 例如，可使用以下命令显示所有 Calendar Server 资源日历及其对应的 LDAP 属性的列表：

```
csresource list
```

- 可使用以下命令显示名为 Auditorium 的特定资源日历的所有 LDAP 属性列表：

```
csresource - v list Auditorium
```

### 15.7.2 修改资源日历

本节描述了如何修改资源日历。必须使用第 385 页中的 “D.5 `cscal`” 实用程序命令，因为 `csresource` 实用程序没有 `modify` 命令。

例如，以下命令同时执行两项任务：

- 它将所有者 `uid` 设置为 `tchang`。
- 它指定的另一个所有者的 `uid` 为 `mwong`。

```
cscal - o tchang -y mwong modify aud100
```

在本示例中，`cscal` 实用程序要求指定资源的 `calid` (`aud100`) 而不是日历名称 (`Auditorium`)。

### 15.7.3 禁用或启用资源日历

您可能希望禁用资源日历，以防止用户预定事件。例如，会议室可能因为装修而无法使用，或顶置光源投影仪已送修。

要禁用或启用资源日历，使用 `csresource` 实用程序的 `enable` 或 `disable` 命令。



例如，可使用以下命令禁用名为 Auditorium 的资源日历：

```
csresource disable Auditorium
```

然后，可使用以下命令启用资源日历：

```
csresource enable Auditorium
```

## 15.7.4 删除资源日历

要删除资源日历，使用 `csresource` 实用程序的 `delete` 命令。

例如，要删除 Auditorium 资源日历，发出以下命令：

```
csresource delete Auditorium
```

Calendar Server 将显示以下消息：

```
Do you really want to delete this resource (y/n)?
```

输入 `y` 删除日历或输入 `n` 取消操作。

如果输入 `y`，Calendar Server 将删除日历并显示表明日历已被删除的消息。

### ▼ 将资源日历移动到另一后端服务器

要将用户或资源日历从一个后端服务器移至其他后端服务器，请执行以下操作：

- 1 在原始服务器上，使用第 412 页中的“D.15 `csresource`”实用程序禁用日历资源。例如，禁用具有公用名称 Auditorium 的资源：

```
csresource disable Auditorium
```

- 2 在原始服务器上，使用第 404 页中的“D.10 `csexport`”实用程序将资源的每个日历从日历数据库导出到某个文件中。例如：

```
csexport -c aud100 calendar aud100.ics
```

- 3 将导出的日历文件 (\*.ics) 从原始服务器复制到新服务器上。

- 4 在新服务器上，针对已导出的每个日历，使用第 405 页中的“D.11 `csimport`”实用程序将文件中的日历导入到日历数据库中。例如：

```
csimport -c bkamdar calendar bkamdar.ics
```

- 5 在 LDAP 目录服务器上，使用第 380 页中的“D.3 csattribute”实用程序更新日历所有者的 `icsDWPHost` LDAP 属性，以指向新的后端服务器。要更新属性，必须先删除该属性，然后再添加它并为其指定新值。例如，可使用以下命令将新服务器名设置为 `sesta.com`：
 

```
csattribute -a icsDWPHost delete bkamdar csattribute -a icsDWPHost=sesta.com add bkamdar
```
- 6 在新服务器上，使用第 412 页中的“D.15 csresource”实用程序启用日历资源。例如：
 

```
csresource enable bkamdar
```
- 7 在新服务器上，使用以下命令验证这些属性是否正确以及是否已正确移动了每个日历。例如：
 

```
cscal -v -o bkamdar list bkamdar csattribute -v list bkamdar
```
- 8 在原始服务器上，删除刚刚移动的每个日历。例如：
 

```
cscal -o bkamdar delete bkamdar
```

-o 选项将删除主要所有者为 `bkamdar` 的所有日历。

---

注 - 如果您要使用 CLD 高速缓存选项并且已将日历移至不同的后端服务器，则应清除 CLD 高速缓存以删除该服务器名称。CLD 高速缓存中的过期条目可以阻止前端服务器在日历被移动后查找此日历。要清除 CLD 高速缓存，请执行以下操作：

- 停止 Calendar Server。
  - 删除 `/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache` 目录中的所有文件，但不删除 `cld_cache` 目录本身。
  - 重新启动 Calendar Server。
- 

## 15.8 创建日历链接

只要将每个日历的权限设置为允许读取访问，就可以创建指向一个或多个用户或资源日历的链接。例如，可以在 Web 页或电子邮件消息中嵌入日历链接。然后，其他用户就可以匿名查看该日历而无需登录 Calendar Server。

可使用以下语法创建到一个或多个用户日历的链接：

```
http://CommunicationsExpresshostname:
CommunicationsExpressport/uwc/
?calid=calid-1[; ... ;calid-n]
```

对于多个日历，使用半角分号 (;) 分隔每个日历 ID (`calid`)。

例如，要链接到 `jsmith@sesta.com` 和 `jdoe@siroe.com` 的默认日历，请输入：

`http://calendar.sesta.com:8080/uwc/?calid=jsmith@sesta;jdoe@siroe.com`

要链接 `calid` 为 `overhead_projector10` 的顶置光源投影仪的资源日历，请输入：

`http://calendar.sesta.com:8080/uwc/?calid=overhead_projector10`

## 15.9 导入和导出 Calendar Server 6.3 数据库中的日历数据

- 第 291 页中的“15.9.1 导入日历数据”
- 第 291 页中的“15.9.2 导出日历数据”

要将日历数据导出到文件中，或从文件中导入日历数据，使用 `csexport` 和 `cimport` 实用程序。日历数据可以是 iCalendar (`.ics`) 或 XML (`.xml`) 格式。

必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行 `csexport` 和 `cimport`。Calendar Server 可以正在运行或已经停止。

### 15.9.1 导入日历数据

要从以前使用 `csexport` 实用程序保存的文件中导入日历数据，使用 `cimport`。导入文件的文件扩展名 (`.ics` 或 `.xml`) 表明了文件的保存格式。

例如，可使用以下命令从以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式保存的文件 `jsmith.ics` 中将日历数据导入到日历 ID (`calid`) 为 `jsmithcal@sesta.com` 的日历中：

```
cimport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.ics
```

可使用以下命令从以 XML (text/xml MIME) 格式保存的文件 `jsmith.xml` 中将数据导入到日历 `jsmithcal@sesta.com` 中：

```
cimport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.xml
```

### 15.9.2 导出日历数据

要将日历数据导出到文件中，请使用 `csexport`。为输出文件指定的文件扩展名 (`.ics` 或 `.xml`) 决定了使用的格式。

以下示例显示了如何使用导出实用程序：

- 可使用以下命令以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式将日历 ID (calid) 为 jsmithcal@sesta.com 的日历导出到名为 jsmith.ics 的文件中：  

```
csexport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.ics
```
- 可使用以下命令以 XML (text/xml MIME) 格式将日历 jsmithcal@sesta.com 导出到名为 jsmith.xml 的文件中：  

```
csexport -c jsmithcal@sesta.com calendar jsmith.xml
```

# 使用 csdb 实用程序管理 Calendar Server 数据库

---

Calendar Server 在多个目录中保留多个数据库文件。您必须实施第 9 章中所述的自动备份过程或者实施您自己的系统备份来保护数据库文件。可使用 csdb 实用程序来管理数据库文件。

本章介绍了如何使用 csdb 实用程序来管理 Calendar Server 数据库，并包含以下各节：

- 第 293 页中的 “16.1 使用 csdb 实用程序管理日历数据库”
- 第 295 页中的 “16.2 使用 csdb 实用程序管理数据库”

## 16.1 使用 csdb 实用程序管理日历数据库

要管理数据库文件，请使用 Calendar Server 实用程序 csdb。本节包含以下主题：

- 第 293 页中的 “16.1.1 识别三种逻辑数据库组”
- 第 294 页中的 “16.1.2 使用 csdb 实用程序确定特定的数据库组目标”

### 16.1.1 识别三种逻辑数据库组

日历数据库实用程序 csdb 将数据库文件视为以下三种逻辑数据库（组）：

- 第 293 页中的 “16.1.1.1 日历数据库组 (Calendar Database Group, csdb)”
- 第 294 页中的 “16.1.1.2 会话数据库组 (Session Database Group, sessdb)”
- 第 294 页中的 “16.1.1.3 统计信息数据库组 (Statistical Database Group, statdb)”

#### 16.1.1.1 日历数据库组 (Calendar Database Group, csdb)

caldb 数据库由数据库目录中的所有 .db 文件和 \_db.\* 文件组成。以下为日历数据库文件（以及 cld\_cache 和 ldap\_cache 子目录）的默认位置：

```
/var/opt/SUNWics5/csdb
```

如果愿意，也可在运行 Calendar Server 配置程序 (csconfigurator.sh) 时指定另一目录。有关配置程序的信息，参阅第 2 章

下表介绍了各种日历数据库 (caldb) 文件。

表 16-1 Calendar Server 数据库文件

文件	说明
ics50calprops.db	所有日历的日历属性。包括日历 ID (calid)、日历名称、访问控制列表 (Access Control List, ACL) 和所有者。
ics50events.db	所有日历的事件。
ics50todos.db	所有日历的待办事项 (任务)。
ics50alarms.db	所有事件和待办事项 (任务) 的警报。
ics50gse.db	组调度引擎 (group scheduling engine, GSE) 的计划请求队列。
ics50journals.db	日历的日志。当前发行版中尚未实现日志功能。
ics50caldb.conf	数据库版本标识符。
ics50recurring.db	重复性事件。
ics50deletelog.db	已删除的事件和待办事项 (任务)。另请参见第 18 章

### 16.1.1.2 会话数据库组 (Session Database Group, sessdb)

会话数据库由以下目录中的所有文件组成：/opt/SUNWics5/cal/lib/admin/session/ 和 /opt/SUNWics5/cal/lib/http/session/

### 16.1.1.3 统计信息数据库组 (Statistical Database Group, statdb)

统计信息数据库由 counter 目录中的所有文件组成：

/opt/SUNWics5/cal/lib/counter/

## 16.1.2 使用 csdb 实用程序确定特定的数据库组目标

使用 csdb 实用程序的 -t 选项可以指定目标数据库：

- t caldb 日历数据库组。
- t sessdb 会话数据库组。
- t statdb 统计信息数据库组。

---

**提示** – 如果没有 `-t` 选项，`csdb` 将对所有三个数据库执行操作。`check` 和 `rebuild` 这两个命令则仅对日历数据库 `caldb` 执行操作。

---

## 16.2 使用 `csdb` 实用程序管理数据库

本节介绍了如何使用第 392 页中的“D.8 `csdb`”实用程序执行以下管理任务：

- 第 295 页中的“列出数据库组的状态”
- 第 296 页中的“检查日历数据库组中的损坏”
- 第 297 页中的“重新建立日历数据库组 (Calendar Database Group, `caldb`) (不包括 GSE 数据库)”
- 第 299 页中的“重新建立日历数据库组 (包括 GSE 数据库)”
- 第 301 页中的“16.2.1 删除数据库组”

---

**注** – 要运行 `csdb` 实用程序，必须以具备管理权限的用户身份登录正在运行 Calendar Server 的系统。有关详细信息，参见附录 D。

---

### ▼ 列出数据库组的状态

要查看数据库组 (`caldb`、`sessdb` 和 `statdb`) 的状态，使用 `csdb` 实用程序的 `list` 命令。

要列出数据库的状态，请执行以下步骤：

- 1 以具备管理权限的用户身份登录安装了 Calendar Server 的系统。
- 2 Calendar Server 可以正在运行或已经停止，但最好停止 Calendar Server。
- 3 转至 `/sbin` 目录。例如，在 Solaris 操作系统上输入以下内容：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

- 4 针对一个或所有数据库组运行 `list` 命令。例如，列出所有三种数据库组的状态和统计信息：

```
./csdb list
```

以下代码显示了样例输出：

```
Sleepycat Software: Berkeley DB 4.1.25: (December 19, 2002)
```

```
Calendar database version: 3.0.0 [BerkeleyDB]
```

```
Total database size in bytes: 57344
```

```
Session database version: 1.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 0

Counter database version: 1.0.0 [Memory Mapped Files]
Total database size in bytes: 118792
```

您也可以选择使用详细模式。例如：

```
./csdb -v list
```

以下样例代码显示了详细输出：

```
Sleepycat Software: Berkeley DB 4.1.25: (December 19, 2002)
```

```
Calendar database version: 3.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 57344
Total number of calendars:      2
Total number of events:         0
Total number of tasks:          0
Total number of alarms:         0
Total number of gse entries:    0
Total number of master component entries: 0
Total number of deletelog entries: 0
Total logfile size in bytes: 5779919
```

```
Session database version: 1.0.0 [BerkeleyDB]
Total database size in bytes: 0
Total logfile size in bytes: 0
```

```
Counter database version: 1.0.0 [Memory Mapped Files]
Total database size in bytes: 118792
```

或者，使用 `-t` 选项来指定一个目标数据库组（`caldb`、`sessdb` 或 `statdb`）。例如，只查看日历数据库的数据库状态和统计信息：

```
csdb -t caldb list
```

## ▼ 检查日历数据库组中的损坏

使用 `check` 命令可以扫描日历数据库（包括日历属性（`calprops`）和事件及待办事项（任务））中的损坏。如果使用 `check` 命令发现无法解决的冲突，则将在输出结果中报告该情况。



check 命令不检查警报或组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 数据库中的损坏。

要检查数据库的损坏，请执行以下步骤：

- 1 以具备管理权限的用户身份登录安装了 Calendar Server 的系统。
- 2 Calendar Server 可以正在运行或已经停止，但最好停止 Calendar Server。
- 3 如果尚未备份，请备份日历数据库。只需复制数据库 (.db) 文件。无需复制任何共享 (\_db.\*) 文件或日志 (log.\*) 文件。
- 4 转到 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录。例如，在 Solaris 操作系统上输入以下内容：  

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

- 5 针对日历数据库副本运行 check 命令：

```
./csdb check dbdir \> /tmp/check.out 2\>&1
```

如果未指定 dbdir，则 check 命令将针对当前目录中的数据库。

check 命令会生成许多信息，因此考虑将所有输出结果（包括 stdout 和 stderr）重定向到一个文件中（如示例中所示）。

- 6 运行完 check 命令后，查看输出文件。

如果数据库遭受损坏，则可以选择用紧急备份副本进行替换。另外，可选择通过运行 rebuild 命令来尝试重新建立已损坏的数据库。

## ▼ 重新建立日历数据库组 (Calendar Database Group, caldb) (不包括 GSE 数据库)

要恢复已损坏的日历数据库 (calendar database, caldb)，使用 csdb 实用程序的 rebuild 命令。rebuild 命令将扫描所有日历数据库以查看其中是否存在损坏。如果 rebuild 命令发现冲突，它将在 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目录中重新建立一个日历数据库 (.db 文件)。

rebuild 命令会生成许多信息，所以考虑将所有输出结果（包括 stdout 和 stderr）重定向到一个文件中。

在以下说明中，rebuild 命令不会重新建立组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 数据库。

要重新建立不包括 GSE 数据库的日历数据库，请执行以下步骤：

- 1 以具备管理权限的用户身份登录安装了 Calendar Server 的系统。

## 2 停止 Calendar Server。

3 如果尚未备份，请备份日历数据库。只需复制数据库 (.db) 文件和日志 (log.\*) 文件。无需复制任何共享 (\_\_.db.\*) 文件。

4 转到 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录。例如，在 Solaris 操作系统上输入以下内容：  
`cd /opt/SUNWics5/cal/sbin`

如果 `sbin` 目录的磁盘空间不足，在其他目录中运行 `rebuild` 命令。

5 针对制作的日历数据库副本运行 `rebuild` 命令：

```
./csdb rebuild /tmp/db /tmp/
```

如果未指定数据库目录，`rebuild` 命令会使用当前目录中的

数据库。在上述示例中，`/tmp/` 参数用于指定重新建立的数据库所在的目标目录。

---

注 - 请始终使用最新的备份副本重建日历数据库。

但是，如果曾丢失大量数据，同时由于定期备份数据库而创建了多个副本，请从最新副本向最旧副本进行重建。（这样做的唯一缺点是已删除的日历组件将重新出现在重建数据库中。）

例如，如果目录 `db_0601`、`db_0615` 和 `db_0629` 中分别有三组备份日历数据库文件，按以下顺序运行 `rebuild` 命令：

a. `./csdb rebuild db_0629`

然后检查是否存在损坏。如果该备份副本已被损坏，则针对下一个备份副本运行 `rebuild`。

b. `./csdb rebuild db_0615`

然后检查是否存在损坏。如果该备份副本已被损坏，则针对下一个备份副本运行 `rebuild`。

c. `./csdb rebuild db_0601`

... 等等。

`rebuild` 命令将重新建立的数据库写入 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目录。

---

6 运行完 `rebuild` 命令后，查看 `rebuild.out` 文件中的输出结果。如果重新建立成功，`rebuild.out` 文件中的最后一行应如下所示：

```
Calendar database has been rebuilt
```

- 7 验证 rebuild 成功后，将重新建立的数据库 (.db) 文件和事务日志 (log.\*) 文件从 rebuild\_db 目录复制到生产数据库中。
- 8 如果从损坏的数据库中恢复了任何共享 (\_\_db.\*) 文件，请将它们移到其他目录中。
- 9 重新启动 Calendar Server。

## ▼ 重新建立日历数据库组（包括 GSE 数据库）

如果您已在您的站点中实现了组调度，则应在重新建立日历数据库时包括 GSE 数据库。

要重新建立日历数据库和 GSE 数据库，请执行以下步骤：

- 1 通过运行 `csschedule -v list` 命令确定 GSE 数据库是否具有任何条目，如果有，则让 GSE 处理完这些条目。
- 2 以具备管理权限的用户身份登录安装了 Calendar Server 的系统。
- 3 停止 Calendar Server。
- 4 如果尚未备份，请备份日历数据库。  
只需复制数据库 (.db) 文件和日志 (log.\*) 文件。无需复制任何共享 (\_\_db.\*) 文件。

- 5 转到 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录。  
例如，在 Solaris 操作系统上输入以下内容：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

如果 sbin 目录的磁盘空间不足，在其他目录中运行 rebuild 命令。

- 6 针对日历数据库副本运行 rebuild 命令：

```
./csdb -g rebuild /tmp/db /tmp/
```

如果未指定数据库目录，则 rebuild 命令将针对当前目录中的数据库。在上述示例中，`/tmp/` 参数用于指定重新建立的数据库所在的目标目录。

注 – 请始终使用最新的备份副本重建日历数据库。

但是，如果曾丢失大量数据，同时由于定期备份数据库而创建了多个副本，请从最新副本向最旧副本进行重建。（这样做的唯一缺点是已删除的日历组件将重新出现在重建数据库中。）

例如，如果目录 db\_0601、db\_0615 和 db\_0629 中分别有三组备份日历数据库文件，按以下顺序运行 rebuild 命令：

```
./csdb rebuild db_0629 ./csdb rebuild db_0615 ./csdb rebuild db_0601
```

rebuild 命令然后将重新建立的数据库写入 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目录中。

- 7 运行完 rebuild 命令后，查看 rebuild.out 文件中的输出结果。  
如果重新建立成功，rebuild.out 文件中的最后一行应如下所示：  
Calendar database has been rebuilt
- 8 验证 rebuild 成功后，将重新建立的数据库 (.db) 文件从 rebuild\_db 目录复制到生产数据库中。
- 9 如果从损坏的数据库中恢复了任何共享 (\_\_db.\*) 文件，将它们移到其他目录中。
- 10 重新启动 Calendar Server。

### 示例 16-1 重建输出样例

通过以下输出结果样例可以看到事件和待办事项数据库均被扫描了两次。这不是错误。首次扫描是为了验证 calprops 数据库中的信息，再次扫描是为了确保可以从日历数据库访问 calprops。

以下示例显示了此命令及其生成的输出：

```
# ./csdb -g rebuild
Building calprops based on component information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
```

```
Scanning deletelog database...
15 deletelog entries scanned
Scanning gse database...
21 gse entries scanned
Scanning recurring database...
12 recurring entries scanned
Successful components db scan
Calendar database has been rebuilt
Building components based on calprops information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning calprops database to uncover events...
25 calendars scanned
Scanning calprops database to uncover todos...
25 calendars scanned
Successful calprops db scan
Calendar database has been rebuilt
```

## 16.2.1 删除数据库组

要删除日历数据库，使用 csdb 实用程序的 `delete` 命令。必须停止 Calendar Server。

使用 `-t` 选项指定目标数据库（`caldb`、`sessdb` 或 `statdb`）；否则，csdb 将删除所有三个数据库。

例如，可使用以下命令删除日历数据库：

```
csdb -t caldb delete
```

删除数据库之前，csdb 实用程序将发出警告。



## 备份和恢复 Calendar Server 数据

---

如果已选择不使用由 Calendar Server 提供的自动备份工具（使用 `csstored`），则需要执行备份过程以保护数据。本章介绍了如何使用 Calendar Server 工具和其他 Sun 工具来执行对日历数据库文件的手动备份和恢复。

要备份和恢复 `/var/opt/SUNWics5/csdb` 目录中的 Calendar Server 数据，使用以下命令行实用程序：

- `csbackup` 命令备份日历数据库、特定日历或用户的默认日历。要备份的目录必须由运行时用户 (`icsuser`) 所拥有，否则当您尝试恢复数据时，将会收到一条错误消息。
- `csrestore` 命令恢复使用 `csbackup` 保存的日历数据库、单个日历或用户默认日历。

---

注 - 如果您具有使用 Berkeley 数据库工具（例如 `db_recover`）的现有自定义脚本，则会发现在升级到 Calendar Server 版本 6.3 后，这些工具将无法工作。在 Calendar Server 软件的较早版本中，使用静态库对这些工具进行编译。现在使用动态库来编译它们。

要适应此更改，请按以下方式更改自定义脚本以便使用动态链接库：将全局变量 `LD_LIBRARY_PATH` 更改为动态库的名称 (`libdb-4.2.so`)。

---

本章包括以下各节：

- 第 304 页中的“17.1 备份 Calendar Server 数据”
- 第 305 页中的“17.2 恢复 Calendar Server 数据”
- 第 307 页中的“17.3 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 或 Legato Networker”



注意 - Calendar Server 版本 2 数据与当前产品不兼容。请不要尝试恢复由 Calendar Server 版本 2 backup 实用程序备份的日历数据，否则可能会导致数据丢失。

如果您有要移动到当前版本的版本 2 日历数据，则必须与技术支持部门联系以获取相应的迁移实用程序。

## 17.1 备份 Calendar Server 数据

csbackup 实用程序可以备份日历数据库、指定日历或用户的默认日历。本节包括以下内容：

- 第 304 页中的“将日历数据库备份到目录中”
- 第 304 页中的“将特定日历备份到文件中”
- 第 305 页中的“将用户的默认日历备份到文件中”

### ▼ 将日历数据库备份到目录中

- 1 以数据库文件所有者的身份登录（例如 icsuser）。
- 2 使用 csbackup 实用程序 database 命令。

例如，可使用以下命令将日历数据库备份到名为 backupdir 的目录中：

```
csbackup -f database backupdir
```

- 3 通过检查备份目录中的 ics50caldb.conf 版本文件来验证是否已备份数据库的正确版本。

注 - 如果目标备份目录已存在而您没有指定 -f 选项，则 csbackup 实用程序将失败。例如，如果 backupdir 已经存在，即使该目录为空，以下命令也将失败：

```
csbackup database backupdir
```

因此，如果指定的目标备份目录已经存在，则需在运行 csbackup 时包含 -f 选项。

也可以指定一个不存在的目标备份目录，让 csbackup 为您创建该目录。

### ▼ 将特定日历备份到文件中

- 1 以数据库所有者的身份登录(icsuser)。



- 2 要以 iCalendar 或 XML 格式将日历备份到文件中，使用 `csbackup` 实用程序 `calendar` 命令。

备份文件的扩展名（`.ics` 或 `.xml`）表明了其格式。

例如，可使用以下命令以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式将日历 `jsmithcal@sesta.com` 备份到 `backupdir` 目录中的 `jsmith.ics` 文件中：

```
csbackup -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.ics
```

或者，使用以下命令以 XML (text/XML) 格式将日历 `jsmithcal@sesta.com` 备份到 `backupdir` 目录中的 `jsmith.xml` 文件中：

```
csbackup -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.xml
```

## ▼ 将用户的默认日历备份到文件中

- 1 以数据库所有者的身份登录 (`icsuser`)。
- 2 要以 iCalendar 或 XML 格式将用户的默认日历备份到文本文件中，使用 `csbackup` 实用程序 `defcal` 命令。为输出文件指定的文件扩展名（`.ics` 或 `.xml`）决定了使用的格式。例如，使用以下命令以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式将用户 `jsmith@sesta.com` 的默认日历备份到备份目录中名为 `jsmith.ics` 的文件中：

```
csbackup -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.ics
```

或者，使用以下命令以 XML (text/xml MIME) 格式将用户 `jsmith@sesta.com` 的默认日历备份到备份目录中名为 `jsmith.xml` 的文件中：

```
csbackup -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.xml
```

## 17.2 恢复 Calendar Server 数据

`csrestore` 实用程序恢复使用 `csbackup` 保存的日历数据库、单个日历或用户默认日历。必须在安装 Calendar Server 的本地计算机上运行 `csrestore` 实用程序，且必须首先停止 Calendar Server。（但备份数据库时可以运行 Calendar Server。）

本节包括以下内容：

- 第 306 页中的“恢复日历数据库”
- 第 306 页中的“从备份目录中恢复日历”
- 第 306 页中的“从文件中恢复日历”
- 第 306 页中的“恢复用户的默认日历”

## ▼ 恢复日历数据库

- 1 以数据库所有者的身份登录(icsuser)。
- 2 要恢复使用 csbackup 实用程序保存到备份目录的日历数据库，使用 csrestore 实用程序 database 命令。

例如，可使用以下命令恢复保存到名为 backupdir 的备份目录中的日历数据库：

```
csrestore database backupdir
```

## ▼ 从备份目录中恢复日历

- 1 以数据库所有者的身份登录(icsuser)。
- 2 要从数据库中恢复使用 csbackup 实用程序保存到备份目录的特定日历，使用带有 -c 选项的 csrestore 实用程序 database 命令。

例如，可使用以下命令从备份数据库目录 backupdir 中恢复日历 jsmithcal@sesta.com：

```
csrestore -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir
```

## ▼ 从文件中恢复日历

- 1 以数据库所有者的身份登录(icsuser)。
- 2 要恢复使用 csbackup 实用程序保存到备份文件中的特定日历，使用带有 -c 选项的 csrestore 实用程序 calendar 命令。

备份文件的文件扩展名 (.ics 或 .xml) 表明了日历的保存格式。

例如，可使用以下命令恢复以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式保存到 backupdir 目录中文件 jsmith.ics 中的日历 jsmithcal@sesta.com：

```
csrestore -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.ics
```

或者使用以下命令恢复以 XML (text/calendar MIME) 格式保存到 backupdir 目录中文件 jsmith.xml 中的日历 jsmithcal@sesta.com：

```
csrestore -c jsmithcal@sesta.com calendar backupdir/jsmith.xml
```

## ▼ 恢复用户的默认日历

- 1 以数据库所有者的身份登录(icsuser)。

- 2 要恢复使用 `csbackup` 实用程序保存到备份文件中的用户默认日历，使用 `csrestore` 实用程序 `defcal` 命令。

备份文件的文件扩展名（`.ics` 或 `.xml`）表明了日历的保存格式。

例如，使用以下命令恢复用户 `jsmith@sesta.com` 的以 iCalendar (text/calendar MIME) 格式保存到备份目录 `backupdir` 中名为 `jsmith.ics` 的文件中的默认日历：

```
csrestore -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.ics
```

使用以下命令恢复以 XML (text/xml MIME) 格式保存到备份目录 `backupdir` 中名为 `jsmith.xml` 的文件中的 `jsmith` 默认日历：

```
csrestore -a jsmith@sesta.com defcal backupdir/jsmith.xml
```

## 17.3 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup™ 或 Legato Networker®

也可以使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件（以前称为 Solstice Backup）或 Legato Networker 来备份和恢复 Calendar Server 数据。Sun StorEdge Enterprise Backup 软件和 Legato Networker 相似，本节中的说明同时适用于这两种产品。

然而，在尝试备份 Calendar Server 之前，请参见 Sun StorEdge Enterprise Backup 或 Legato Networker 文档。

有关 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件的文档，请访问 <http://docs.sun.com>。

本节包括以下内容：

- 第 307 页中的“17.3.1 StorEdge 或 Legato 工具”
- 第 308 页中的“使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件或 Legato Networker 备份日历数据”
- 第 308 页中的“使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件或 Legato 软件来恢复日历数据”

### 17.3.1 StorEdge 或 Legato 工具

Calendar Server 在 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目录中提供了以下文件，可与 Sun StorEdge 或 Legato 备份软件一起使用：

`icsasm`                      Calendar Server 应用程序特定模块 (Application Specific Module, ASM)。ASM 是一个程序，可由 Sun StorEdge 或 Legato 备份软件调用以备份和恢复数据。

`legbackup.sh`                用于调用 `csbackup` 实用程序的脚本。

`legrestore.sh`               用于调用 `csrestore` 实用程序的脚本。

## ▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件或 Legato Networker 备份日历数据

要使用 Sun StorEdge 或 Legato 备份软件来备份日历数据库，请执行以下操作：

- 1 将 Sun StorEdge 或 Legato 的 `nsrfile` 二进制文件复制到 `/usr/lib/nsr` 目录中。

- 2 在 `/usr/lib/nsr` 目录中创建以下符号链接：

```
icsasm -\> /opt/SUNWics5/cal/sbin/icsasm nsrfile -\> /usr/lib/nsr/nsrfile
```

- 3 转到 `/opt/SUNWics5/cal/sbin` 目录，并运行带有 `-l` 选项的 `csbackup` 实用程序。例如：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin ./csbackup -l
```

`-l` 选项将在当前目录下创建备份目录映像。该目录中是一些空文件，仅用于向备份程序提供关于如何在备份介质中存储日历的信息。如果备份目录已经存在，系统将按照当前目录的结构对其进行同步。

- 4 使用 `save` 命令备份日历数据。例如：

```
/usr/bin/nsr/save -s /opt/SUNWics5/cal/sbin/budir
```

也可以使用 Sun StorEdge 或 Legato 备份 GUI 来预定备份，方法是设置客户端存储集以定期备份数据库。

注意：请不要修改 `.nsr` 文件。这些生成的文件包含备份过程中由 `save` 命令和 `icsasm` 命令负责解释的指令。

Calendar Server 不支持增量备份功能。请不要使用该功能，因为备份目录只是文件夹结构的映像，并不包含实际的数据。

不能备份名称中包含非 ASCII 字符或反斜杠 (`/`) 的日历。

- 5 让备份过程自动完成。

前面的步骤介绍了如何手动运行备份操作。在运行备份程序的 `save` 命令之前，设置备份程序的 `backup` 命令以运行 Calendar Server `csbackup` 命令行实用程序，从而实现自动化的备份进程。

## ▼ 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件或 Legato Networker 软件来恢复日历数据

要恢复日历数据：

- 1 使用 Sun StorEdge Enterprise Backup 软件 `nwrestore` 功能或 `recover` 命令恢复备份的日历信息。

如果使用 `nwrestore`，将看到以下消息：

```
"File already exists. Do you want to overwrite, skip, backup, or rename?"
```

- 2 选择 `overwrite`。

出现该消息是因为备份树只是目录的分层结构。也就是说，备份树由空文件组成，且永远保持这种状态。



# 管理“删除日志”数据库

---

Calendar Server 包括“删除日志”数据库 (ics50deletelog.db)，该数据库用来存储已删除的事件和待办事项（任务）。

在早期版本中，Calendar Server 没有提供维护已删除事件和任务的数据库。存储日历事件和任务的本地副本的用户界面很难确定已删除了哪些事件。客户端软件不得不将所有事件或待办事项（任务）的唯一标识符 (uid) 或周期标识符 (rid) 与数据的 Calendar Server 副本进行比较，以确定已删除哪些组件。这种局限性直接影响了使用 WCAP 命令生成客户端用户界面 (UI) 的安装。为解决此局限性，创建了“删除日志”数据库。

与必须对所有数据库文件进行管理一样，也需要管理“删除日志”数据库。以下章节介绍了如何管理删除日志文件：

- 第 311 页中的“18.1 创建“删除日志”数据库”
- 第 312 页中的“18.2 查询“删除日志”数据库”
- 第 312 页中的“18.3 清理“删除日志”数据库”
- 第 314 页中的“18.4 使用适用于“删除日志”数据库的 Calendar Server 实用程序”

## 18.1 创建“删除日志”数据库

在 csdb 目录下除了创建其他 Calendar Server 数据库文件，Calendar Server 还将自动创建“删除日志”数据库 (ics50deletelog.db)。Calendar Server 按如下方式在“删除日志”数据库中写入事件和待办事项：

- 非重复性事件和待办事项  
删除非重复性事件或待办事项后，Calendar Server 将从“事件”数据库 (ics50events.db) 或“待办事项”数据库 (ics50todos.db) 中将其删除，然后将其写入“删除日志”数据库 (ics50deletelog.db)。
- 重复性事件和待办事项  
删除重复性事件或任务的单个实例后，Calendar Server 将把每个这样的实例写入“删除日志”数据库 (ics50deletelog.db)。

重复性事件或待办事项的所有实例被删除后，Calendar Server 将从事件或待办事项数据库中删除主组件，然后将其写入“删除日志”数据库。“删除日志”数据库中的主组件将包含以下重复性参数：`rrules`、`rdates`、`exrules` 和 `exdates`。

## 18.2 查询“删除日志”数据库

本节说明如何查询“删除日志”数据库。

要从“删除日志”数据库返回条目，使用 WCAP 命令 `fetch_deletedcomponents`（不管是在扩展模式还是在压缩模式下）。

以下信息介绍指定每种模式的时间和方式。

- 扩展模式 (`recurring = 0`)

如果 `recurring` 参数为 `0`，则 `fetch_deletedcomponents` 命令将返回符合条件的重复性事件的所有实例，但不会返回重复性事件的主组件。

- 压缩模式 (`recurring = 1`)

如果 `recurring` 参数为 `1`，则 `fetch_deletedcomponents` 命令将返回非重复性事件和所有重复性事件的主组件，但不会返回单个重复性事件。

如果删除了重复性链中的所有实例，则主组件将返回 `dtstart`、`dtend`、`rrules`、`rdates`、`exrules`、`exdates` 和 `uid` 参数。

另外，`fetch_deletedcomponents` 命令不返回与已删除重复实例关联但仍处于活动状态的主组件。要返回活动的主组件，使用 WCAP 命令

`fetchcomponents_by_lastmod`。`fetch_deletedcomponents` 命令应该与 `fetchcomponents_by_lastmod` 命令一起使用。

有关 WCAP 命令的更多信息，参见《Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide》。

## 18.3 清理“删除日志”数据库

本节说明如何清理“删除日志”数据库。Calendar Server 提供两种清理“删除日志”数据库的方法，即自动清理和手动清理。

本节包含以下主题：

- 第 313 页中的“18.3.1 调优“删除日志”清理”
- 第 313 页中的“18.3.2 自动清理“删除日志”数据库”
- 第 314 页中的“18.3.3 手动清理“删除日志”数据库”



## 18.3.1 调优“删除日志”清理

在清理“删除日志”数据库前，需非常了解您正在为其提供服务的最终用户。如果最终用户使用的是 Communications Express，则默认的参数设置已足够。然而，如果他们使用的是存储事件和任务的本地副本的客户端用户界面（例如 Connector for Microsoft Outlook 或 Sync Tool），则必须调整自动清理配置参数的设置以满足其需求。通常，他们需要“删除日志”数据库包括 30 天甚至更多的条目。这样会显著增加“删除日志”的大小。如果调整失败，则会导致数据库出错。同样还应调整清理时间间隔以满足用户的需求。例如，在允许清理“删除日志”数据库之前，如果该数据库保留了 30 天的数据，则不应每分钟都运行清理。数据库的内容每天都会换出，因此一天执行一次清理比较合理。

手动运行 `csurge` 时也会出现类似的问题。如果从“删除日志”中删除的内容过多，则会导致 Connector for Microsoft Outlook 和 Sync Tool 的用户无法与服务器数据库保持同步。

如果隔很长时间才清理一次“删除日志”数据库，可能会导致文件变得非常大。然后，在开始清理这些巨型文件时，日常事务日志也会明显增大，以反映每个被清理的项目都是一个记录到这些日志中然后又归档到归档和紧急备份中的一个事务。事务日志中的这些大型异常现象会使其显得系统似乎出现了故障，并且需花费时间来指明所发生的事情。

## 18.3.2 自动清理“删除日志”数据库

如果需要，可让 Calendar Server 在指定时间间隔内自动清理“删除日志”数据库中的条目。默认情况下，禁用自动清理。

下列 `ics.conf` 参数可控制自动清理功能。

表 18-1 自动清理“删除日志”数据库的配置参数

参数	说明
<code>service.admin.purge.deletelog</code>	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 自动清理“删除日志”数据库 ( <code>ics50deletelog.db</code> ) 条目功能。 默认值为 "no"。
<code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval</code>	指定自动清理“删除日志”数据库 ( <code>ics50deletelog.db</code> ) 中条目的时间间隔（以秒为单位）。 默认值为 60 秒。
<code>caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime</code>	指定清理“删除日志”数据库 ( <code>ics50deletelog.db</code> ) 中条目前的时间（以秒为单位）。 默认值为 518400 秒（6 天）。

例如，要使 Calendar Server 每五分钟（300 秒）自动清理一次 2 天（172800 秒）前生成的“删除日志”数据库条目，按如下所示设置第 313 页中的“18.3.2 自动清理“删除日志”数据库”中所述参数：

```
service.admin.purge.deletelog="yes"
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval=600
caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime=172800
```

设置这些参数后，重新启动 Calendar Server 以使新值生效。

### 18.3.3 手动清理“删除日志”数据库

可选择使用 `cspurge` 实用程序手动清理“删除日志”数据库 (`ics50deletelog.db`) 中的条目：

该实用程序的用法如下：

```
cspurge -e endtime -s starttime
```

变量 *endtime* 和 *starttime* 指定以祖鲁时间（也称为 GMT 或 UTC 时间）表示的开始时间和结束时间。

要运行 `cspurge`，必须以运行 Calendar Server 的用户和组身份登录（默认值为 `icsuser` 和 `icsgroup`）或以 `root` 用户身份登录。

例如，可使用以下命令清理自 2003 年 7 月 1 日到 2003 年 7 月 31 日之间的条目：

```
cspurge -e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z
```

有关更多信息，请参见第 408 页中的“D.13 `cspurge`”。

## 18.4 使用适用于“删除日志”数据库的 Calendar Server 实用程序

下表列出了支持“删除日志”数据库 (`ics50deletelog.db`) 的 Calendar Server 实用程序。

表 18-2 支持“删除日志”数据库的实用程序

实用程序	说明
<code>cspurge</code>	允许手动清理“删除日志”数据库中的条目。

表 18-2 支持“删除日志”数据库的实用程序 (续)

实用程序	说明
csbackup 和 csrestore	支持“删除日志”数据库的备份和恢复。
cssstats	报告“删除日志”数据库的统计信息。
csdb	支持对“删除日志”数据库执行重建、恢复和检查操作。
cscomponents	列出（只读）“删除日志”数据库中的条目数。

有关更多信息（包括这些实用程序的语法），参见[附录 D](#)。



# 管理 Calendar Server 时区

---

本章介绍 Calendar Server 软件如何定义和处理时区。

本章包括以下各节：

- 第 317 页中的 “19.1 Calendar Server 时区概述”
- 第 318 页中的 “19.2 管理 Calendar Server 时区”

有关时区属性和参数的更多信息，请参阅 RFC 2445 "Internet Calendaring and Scheduling Core Object Specification (iCalendar)"：

<http://www.ietf.org/rfc/rfc2445.txt>

## 19.1 Calendar Server 时区概述

本节包含 Calendar Server 软件所实施时区的概述。

`timezones.ics` 文件中包含 Calendar Server 支持的时区表示。该文件位于以下目录中：

```
/etc/opt/SUNWics5/config/
```

启动时，Calendar Server 读取 `timezones.ics` 文件，生成时区数据，然后将数据存储在内存中。这样，在 Calendar Server 运行时，时区数据将一直保存在内存中。之后，如果添加新时区或修改现有的时区，必须停止并重新启动 Calendar Server 才能使所做的更改生效。

`timezones.ics` 文件中的时区由 `TZID` 参数标识。例如，Calendar Server 使用 `America/Los_Angeles` `TZID` 标识太平洋标准时间 (PST/PDT) 时区，如示例 19-1 所示。`TZNAME` 属性是时区的缩写表示，例如 `PST` (Pacific Standard Time, 太平洋标准时间) 代表 `America/Los_Angeles` 时区。

可识别夏令时 (daylight savings time, DST) 的时区 (例如 America/Los\_Angeles) 包含两个组成部分: 表示标准时间的 STANDARD 和表示 DST 的 DAYLIGHT。X-NSCP-TZCROSS 列表包含一系列日期, 用于表明时区何时被更改为 (或更改自) DST (DAYLIGHT) 和标准时间 (STANDARD)。

RRULE 属性定义 STANDARD 和 DAYLIGHT 规则的模式。TZOFFSETFROM 和 TZOFFSETTO 属性定义从 DST 更改为标准时间或从标准时间更改为 DST 之前和之后的 GMT 偏移。Communications Express 用户界面通过 X-NSCP-TZCROSS 中的日期来确定何时显示时区中的更改。

包含时区 ID (tzid) 参数的 WCAP 命令应引用 timezones.ics 文件中定义的有效时区。Calendar Server 然后将返回以该时区表示的数据。如果 WCAP 命令指定了无法识别的时区, 默认情况下, Calendar Server 将返回以 GMT 时区表示的数据。有关 WCAP 的更多信息, 参阅《Sun Java System Calendar Server 6.3 WCAP Developer's Guide》。

示例 19-1 timezones.ics 文件中 America/Los\_Angeles 时区的表示

下面的示例显示了 timezones.ics 文件中 America/Los\_Angeles 时区的表示。

## 19.2 管理 Calendar Server 时区

本节介绍如何管理时区的概念性信息和说明。

本节包含以下主题:

- 第 318 页中的“19.2.1 添加新时区”
- 第 318 页中的“19.2.2 修改现有时区”

### 19.2.1 添加新时区

本节介绍如何为 Calendar Server 添加新时区, 以便可以在 Communications Express 用户界面中使用它。例如, 您可能需要添加 America/Miami 新时区。

要添加新时区, 最简单的方法就是在以下步骤介绍的文件中复制并编辑与要添加的时区类似的时区条目。例如, 如果要添加 America/Miami 时区, 请复制并编辑每个文件中的 America/New\_York 时区条目。如果新时区具有夏令时 (Daylight Savings Time, DST), 可尝试找到类似的时区进行复制。

### 19.2.2 修改现有时区

本节介绍如何修改现有时区。例如, 您可能需要更改时区的名称, 比如将 "America/Phoenix" 更改为 "US/Arizona"。

## ▼ 修改现有时区

- 1 在以下文件中修改要更改的时区的时区块：  
`/etc/opt/SUNWics5/config/timezones.ics`  
如果要更改时区名称，请将 TZID 条目更改为新名称。
- 2 修改以下文件中的 `getDisplaynameofTZID` 模板：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/language/i18n.xsl`  
其中：`language` 指定您的站点使用的语言的目录。例如：`en` 代表英语，`fr` 代表法语。  
如果要更改名称，请将现有的时区名称更改为新名称。
- 3 修改以下 XML 文件，对时区进行所需的更改：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/change_timezone.xml`  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/new_cal.xml`  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/new_group.xml`  
有关这些文件中的条目的信息，参见第 318 页中的“19.2.1 添加新时区”。
- 4 如果所做的更改影响用户首选项的默认时区，修改以下文件中的 `"icsTimeZone"` 条目：  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/html/default_user_prefs.xml`

---

注 - 如果使用 Calendar Express 用户界面，则只需执行步骤 2、3 和 4。

---

- 5 停止（如果必要）并重新启动 Calendar Server 以使时区更改生效。





## 使用 Instant Messaging 弹出式提醒通知

---

与 Sun Java System Instant Messaging 6.0（或更高版本）集成的 Calendar Server 可以为日历事件和任务提供自动弹出式提醒通知。

本章介绍如何配置弹出式提醒通知的概念性信息和说明。

本章包括以下各节：

- 第 321 页中的“20.1 弹出式提醒通知概述”
- 第 322 页中的“20.2 配置弹出式提醒通知”

### 20.1 弹出式提醒通知概述

本节包括了解弹出式提醒通知在 Calendar Server 软件中的工作方式所需的概念性信息。

本节包含以下主题：

- 第 321 页中的“20.1.1 日历弹出式提醒通知的配置概念”
- 第 322 页中的“20.1.2 弹出式提醒通知如何工作”

#### 20.1.1 日历弹出式提醒通知的配置概念

本节介绍必须配置哪些内容才可使弹出式提醒通知起作用。

用户可以在其日历上接受到即将举行的事件和任务的 Instant Messenger 弹出式提醒通知。

要启用弹出式提醒通知，必须完成以下两件任务：

- 管理员必须配置 Calendar Server 和 Instant Messaging Server 以允许弹出式提醒通知。
- 最终用户必须在 Communications Express 的“选项”选项卡中指定电子邮件提醒通知，该通知将在“事件通知系统”中设置一个警报。

- 最终用户必须在 Instant Messenger 中启用日历提醒通知。

启用了弹出式提醒通知后，即将发生的事件或任务临近时，Event Notification System 中设置的警报将使 Calendar Server 发送电子邮件通知并使 Instant Messaging 显示弹出式提醒通知。

Calendar Server 管理员可以选择为最终用户配置电子邮件提醒通知或弹出式提醒通知，也可以选择同时配置这两项。例如，要关闭电子邮件提醒通知，可在 `ics.conf` 文件中设置以下参数：

```
caldb.serveralarms.binary.enable= "no"
```

## 20.1.2 弹出式提醒通知如何工作

本节介绍弹出式提醒通知的工作方式。

如果配置了 Instant Messaging 弹出式提醒通知，它将遵循下面的构建流程：

1. Instant Messaging JMS 订户在事件通知服务 (ENS) 中订阅 Calendar Server 事件和通知。
2. Calendar Server 将事件或任务通知以 `text/xml` 或 `text/calendar` 格式发送给 ENS。
3. Instant Messaging JMS 订户接收日历事件或任务通知，然后生成 `text/calendar` 格式的消息。
4. Instant Messaging Server 将消息发送给日历所有者（如果最终用户在线）。
5. 如果收件人在线，Instant Messenger 将根据该消息在最终用户的桌面上生成 HTML 弹出式提醒通知。

## 20.2 配置弹出式提醒通知

本节介绍如何配置 Calendar Server 软件的弹出式提醒通知。

本节包括以下配置说明：

- 第 322 页中的“配置 Instant Messaging Server”
- 第 324 页中的“配置 Calendar Server”
- 第 325 页中的“配置 Instant Messenger”

### ▼ 配置 Instant Messaging Server

配置 Instant Messaging 弹出式提醒通知所需的以下较高级别任务列表可以为您提供方便。要配置 Instant Messaging，请参阅以下站点上可用的 Instant Messaging 文档：

<http://docs.sun.com/coll/1309.2>

### 1 安装新软件包 SUNWiimag。

使用 Instant Messaging 弹出式提醒通知之前，必须首先使用 Java Enterprise System 安装程序安装 Instant Messaging 软件包。

### 2 在已安装 Instant Messaging 的计算机中，转到以下目录：

```
cd /etc/opt/SUNWiim/default/config
```

### 3 编辑下表中所示的 `iim.conf` 文件中的一个或多个参数。

显示的参数值假定您要为事件和任务都启用弹出式提醒通知。如果 `iim.conf` 文件中尚不存在这些参数，则先添加它们。

参数	说明和要使用的适当值
JMS Consumers 部分	
<code>jms.consumers</code>	警报名称。将该值设置为 <code>cal_reminder</code> 。
<code>jms.consumer.cal_reminder.destination</code>	警报目标。将该值设置为 <code>enp://ics/customalarm</code>
<code>jms.consumer.cal_reminder.provider</code>	提供者名称。设置为 <code>ens</code> 。提供者名称必须与 JMS Providers 部分中的 <code>jms.providers</code> 的名称相同。
<code>jms.consumer.cal_reminder.type</code>	要设置的警报的类型。将该值设置为 <code>topic</code> 。
<code>jms.consumer.cal_reminder.param</code>	警报参数。将该值设置为 <code>"eventtype=calendar.alarm"</code> （包括引号）
<code>jms.consumer.cal_reminder.factory</code>	C++ 工厂名称。将该值设置为： <code>com.ipplanet.im.server. JMSCalendarMessageListener</code>
JMS Providers 部分	
<code>jms.providers</code>	提供者名称。将该值设置为 <code>ens</code> 。该值必须与 JMS Consumers 部分中列出的 <code>jms.consumer.cal_reminder.provider</code> 的值相同。
<code>jms.provider.ens.broker=cal.example.com</code>	ENS 侦听的端口号。设置为 <code>ics.conf</code> 文件参数 <code>service.ens.port</code> 中指定的端口。默认值为 57997。
<code>jms.provider.ens.factory</code>	要使用的 C++ 工厂。设置为 <code>com.ipplanet.ens.jms.EnsTopicConnFactory</code>
Calendar Server 常见参数	
<code>iim_agent.enable</code>	启用 Calendar 代理。按如下所示设置该值（包括引号）： <code>iim_agent.enable="true"</code>

参数	说明和要使用的适当值
<code>iim_agent.agent-calendar.enable</code>	装入启用 Calendar 代理的组件。按如下所示设置该值（包括引号）： <code>iim_agent.agent-calendar.enable="true"</code>
<code>agent-calendar.jid</code>	Calendar 代理的 JID。按如下所示设置该值： <code>agent-calendar.jid=calimbot.server.domain</code>
<code>agent-calendar.password</code>	Calendar 代理密码。按如下所示设置该值： <code>agent-calendar.password=password</code>
<code>iim_server.components</code>	按如下所示设置该值： <code>iim_server.components=agent-calendar</code>

- 4 转到 `imadmin` 命令行实用程序所在的目录：

```
cd /opt/SUNWiim/sbin
```

- 5 使用 `imadmin` 启动 Calendar 代理：

```
imadmin start agent-calendar
```

Calendar 代理是 Instant Messaging 的一个组件，可以为 Calendar Server 用户提供弹出式功能。使用 Instant Messaging 提供的工具，可以启动、停止、重新启动 Calendar 代理或检查它的状态，也可以通过日志文件监视它的活动。

---

注 - 如果有包含 `stop`、`start` 和 `refresh` 命令的脚本，则可将 Calendar 代理加入其中。

有关 `imadmin` 和 Calendar 代理的更多信息，参见《Sun Java System Instant Messaging 7 2005Q1 管理指南》。

## ▼ 配置 Calendar Server

**开始之前** 确认下表中所示的 `ics.conf` 参数具有所示的值。如果它们不具有这些值，或者您要对其进行自定义设置，则按以下步骤操作：

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config` 目录。
- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 编辑下表中所示的 `ics.conf` 参数：

参数	说明和默认值
<code>caldb.serveralarms</code>	启用要排队的日历警报。默认值为 "yes"（启用）。
<code>caldb.serveralarms.contenttype</code>	警报内容的输出格式。默认值为 "text/xml"。
<code>caldb.serveralarms.dispatch</code>	启用要分发的日历警报。默认值为 "yes"。
<code>caldb.serveralarms.dispatchtype</code>	要分发的服务器警报的类型。默认值为 "ens"。
<code>caldb.serveralarms.url</code>	这是检索警报内容的警报的 URL。默认值为 "enp:///ics/customalarm"。

- 6 将此文件另存为 `ics.conf`。
- 7 重新启动 Calendar Server。  
`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal`

## ▼ 配置 Instant Messenger

要接收 Calendar Server 事件和任务的弹出式提醒通知，最终用户必须按以下方式配置 Instant Messenger：

- 1 在“主”窗口中，从“工具”菜单中选择“设置”。
- 2 在“设置”窗口中，单击“警报”选项卡。
- 3 选中“显示日历提醒通知”选项。
- 4 单击“确定”。



## 优化 Calendar Server 的性能

---

本章介绍优化 Calendar Server 性能的概念性信息和说明。

要改进 Calendar Server 的性能，请考虑使用以下方法：

- 第 327 页中的 “21.1 为 LDAP Directory Server 编制索引”
- 第 328 页中的 “21.2 提高日历搜索在 DWP 环境中的性能”
- 第 329 页中的 “21.3 通过禁用通配符搜索提高日历搜索的性能”
- 第 330 页中的 “21.4 改进 CLD 插件的性能”
- 第 330 页中的 “21.5 提高 LDAP 数据高速缓存的性能”
- 第 331 页中的 “21.6 调优 LDAP SDK 高速缓存”
- 第 332 页中的 “21.7 调优自动备份”
- 第 333 页中的 “21.8 在多个 CPU 中使用负载平衡”
- 第 333 页中的 “21.9 控制为每个服务运行的进程数目”
- 第 333 页中的 “21.10 使用超时值”

### 21.1 为 LDAP Directory Server 编制索引

要改进 Calendar Server 访问 LDAP Directory Server 时的性能，请在 LDAP 配置文件中添加以下属性的索引：

<i>icsCalendar</i>	此属性用于搜索日历用户或资源的默认日历。指定存在 ( <i>pres</i> )、等式 ( <i>eq</i> ) 和子串 ( <i>sub</i> ) 索引类型。
<i>icsCalendarOwned</i>	此属性用于搜索用户所拥有的其他日历。指定存在 ( <i>pres</i> )、等式 ( <i>eq</i> ) 和子串 ( <i>sub</i> ) 索引类型。另请参见第 328 页中的 “21.2 提高日历搜索在 DWP 环境中的性能”。
<i>mail</i> 、 <i>mailAlternateAddress</i>	这两个属性用于指定用户的主电子邮件地址和备用电子邮件地址。另请参见第 249 页中的 “14.1 创建日历用户 LDAP 条目” 和第 260 页中的 “14.5.4.3 使用 Calendar Server 实用程序添加日历服务”。

有关添加目录服务器索引的信息，请参阅以下位置处的 Directory Server 文档：

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 及 <http://docs.sun.com/coll/1389.1>

## 21.2 提高日历搜索在 DWP 环境中的性能

处于 DWP 环境（即，日历数据库分布在多个后端服务器中）中时，在日历数据库中搜索某个日历将会消耗大量时间。如果先在 LDAP 条目中查找，然后直接找出该日历所在的那个 DWP 主机，日历搜索的速度将会更快。

本节包含以下主题：

- 第 328 页中的“启用日历搜索以查看 LDAP”
- 第 329 页中的“通过创建索引提高搜索性能”

### ▼ 启用日历搜索以查看 LDAP

要启用日历搜索先查看 LDAP 目录，然后查看日历数据库，请执行以下步骤：

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至配置目录 `/etc/opt/SUNWics5/cal/config`。
- 4 将 `ics.conf` 文件中的 `service.calendarsearch.ldap` 参数设置为 "yes"（默认值），如下所示：  

```
service.calendarsearch.ldap="yes"
```
- 5 重新启动日历服务，如下所示：  

```
start-cal
```

---

注 - 如果允许匿名访问公共日历，您可能希望禁用日历搜索对 LDAP 进行查看。事实上，Communications Express 要求此参数值为 "no"。

---



## ▼ 通过创建索引提高搜索性能

- 1 要确定是否可以通过创建索引提高日历搜索性能，请尝试使用以下 LDAP 命令：

```
ldapsearch -b "base" "(&(icscalendarowned=*user*)
(objectclass=icsCalendarUser))"
```

其中，*base* 是用户和 Calendar Server 资源数据所在的 Directory Server 的 LDAP 基本 DN，*user* 是最终用户可以在搜索对话框中输入的值。

测试表明，如果没有为 *icsCalendarOwned* 创建索引，使用上述搜索功能搜索 60,000 个条目大约需要 50 到 55 秒。而创建索引后，上述搜索只需要大约 1-2 秒时间。

- 2 通过运行 *comm\_dssetup.pl* 为相应的 LDAP 属性或仅仅为 *icsCalendarOwned* 创建索引。

*comm\_dssetup.pl* 将为该属性和许多其他属性创建索引，以提高各方面的性能。如果尚未运行 *comm\_dssetup.pl*，或者已运行但尚未执行创建索引操作，则可以再次运行此实用程序来创建索引，也可以使用 Directory Server 工具来执行创建索引操作。

有关 *comm\_dssetup.pl* 如何创建索引的信息，参见《Sun Java System Communications Suite 5 Installation and Configuration Guide》中的 "Attribute Indexes"。

有关添加目录服务器索引的信息，请参阅以下位置处的 Directory Server 文档：

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 及 <http://docs.sun.com/coll/1389.1>

## 21.3 通过禁用通配符搜索提高日历搜索的性能

默认情况下，Calendar Server 中禁用通配符搜索。即，当您使用图形用户界面搜索日历时，或在自定义界面中发出 *search\_calprops.wcap* 时，它将搜索与使用 WCAP 命令传递的搜索字符串完全匹配的字符串。

如果您通过取消注释 *ics.conf* 文件中的以下行（删除开头的惊叹号 "!") 启用了通配符搜索，则可能对性能产生负面影响。

```
!service.calendarsearch.ldap.primaryownersearchfilter = "(&(|(uid=%s*)(cn=%s*)))(objectclass=icsCalendarUser))"
```

要测试通配符搜索对性能的影响，请通过在行前插入惊叹号 ("!") 再次注释行。

## 21.4 改进 CLD 插件的性能

在系统访问日历数据库中的日历之前，系统必须确定哪台后端计算机存储了该用户的日历。为了找到相应的后端计算机，系统将搜索 LDAP 目录以查找该用户的条目并选取 `icsDWPHost` 属性。此搜索会消耗大量时间，而且每次对日历数据进行访问时都必须执行它。每个用户会话都需要多次访问数据库，从而导致多次搜索 LDAP。为了节省时间并提高性能，通过编辑 `ics.conf` 文件来启用 CLD 高速缓存，如下所示：

```
caldb.cld.cache.enable="yes"
```

LDAP 数据高速缓存存储了用户 ID 及其关联的 `icsDWPHost` 属性。在搜索 LDAP 查找用户条目之前，系统将检查该高速缓存中是否存在该用户 ID。如果高速缓存中有该用户 ID，系统将从存储在高速缓存中的 `icsDWPHost` 属性中选取后端主机名。如果高速缓存中没有该用户 ID，系统将执行 LDAP 搜索并将该用户 ID 和属性复制到 CLD 高速缓存中。以后，对该用户日历数据的访问速度就会变快，因为现在可以在高速缓存中找到该用户 ID。

## 21.5 提高 LDAP 数据高速缓存的性能

启用 LDAP 数据高速缓存后，可以使用 `ics.conf` 参数对其进行优化，请对下表中列出的一个或多个参数进行调整：

---

注 - 默认情况下，已启用 LDAP 数据高速缓存。您可以通过以下设置来禁用它：  
`local.ldap.cache.enable="no"`

---

表 21-1 用于自定义 LDAP 数据高速缓存的 `ics.conf` 参数

参数	说明/值
<code>local.ldap.cache.checkpointinterval</code>	检查点之间检查点线程休眠的秒数。默认值为 "60"。 在活动频繁的 LDAP 中，您可能需要降低该时间间隔以使高速缓存尽可能地保持当前状态。同时，请记住刷新高速缓存的频率越高，引入的系统开销就越多。
<code>local.ldap.cache.circularlogging</code>	指定在处理完 LDAP 数据高速缓存数据库日志文件之后是否将其删除。默认值为 "yes"。 请勿更改该参数，除非您有用于删除旧日志文件的自定义清理例程。
<code>local.ldap.cache.logfilesizemb</code>	以兆字节为单位指定检查点文件大小的最大值。默认值为 "10" 兆字节。 如果您拥有一个活动频繁的 LDAP，此文件可能在检查点时间间隔结束之前填满。请根据您的经验尝试将该值设置为接近日志实际大小的值。

表 21-1 用于自定义 LDAP 数据高速缓存的 `ics.conf` 参数 (续)

参数	说明/值
<code>local.ldap.cache.maxthreads</code>	指定 LDAP 数据高速缓存数据库的最大线程数。默认值为 "1000"。 在活动频繁的 LDAP 中，您可能希望增加线程数。这可能会导致对 CPU 占用的增加。仅当 LDAP 活动程度最小时，才能减少线程数。
<code>local.ldap.cache.mempoolsizemb</code>	以兆字节为单位指定共享内存的大小。默认值为 "4" 兆字节。
<code>local.ldap.cache.entryttl</code>	以秒为单位指定 LDAP 数据高速缓存条目的“生存时间”(Time to Live, TTL)。默认时间为 "3600" 秒 (1 小时)。 如果高速缓存过快地填满 (活动频繁)，您可以减少 TTL。但是，这会增加 LDAP 数据库的总访问次数，从而降低系统的总体性能。
<code>local.ldap.cache.cleanup.interval</code>	以秒为单位指定清理各个高速缓存数据库的时间间隔。默认值为 "1800" 秒 (30 分钟)。 系统将删除过期条目。此时间间隔不必与条目的 TTL 相同。但将这两个时间同步会使系统更高效。
<code>local.ldap.cache.stat.enable</code>	指定是否将访问记录到 LDAP 数据高速缓存，以及是否在日志文件中记录统计信息。默认值为 "no"。 为了增强性能，请仅在调试模式下使用此参数。
<code>local.ldap.cache.stat.interval</code>	以秒为单位指定每个统计报告写入日志文件的时间间隔。默认值为 "1800" 秒 (30 分钟)。 仅当启用 <code>local.ldap.cache.stat.enable</code> 时，此参数才处于活动状态。减少时间间隔有助于您查明问题所在。增加时间间隔有助于降低系统负载。

---

注 - Communications Express 要求禁用数据高速缓存。

---

## 21.6 调优 LDAP SDK 高速缓存

有一对参数用于控制项目保存在高速缓存中的时间以及高速缓存可以具有的大小。

要对高速缓存进行优化，请编辑下表中列出的一个或多个参数。

表 21-2 用于配置 LDAP SDK 高速缓存的 `ics.conf` 参数

参数	说明和默认值
<code>service.ldapmemcachettl</code>	<p>目前尚未实现。必须手动删除 <code>ldap_cache</code> 目录中的内容，然后重新启动 Calendar Server。</p> <p>如果将 <code>service.ldapmemcache</code> 设置为 "yes"，则可以使用此参数来设置所允许的项目的最大高速缓存秒数。如果设置为 "0"，则项目的高速缓存时间没有限制。默认值为 "30"。</p>
<code>service.ldapmemcachesize</code>	<p>如果将 <code>service.ldapmemcache</code> 设置为 "yes"，则可以使用此参数来设置高速缓存将消耗的最大内存量（以字节为单位）。如果设置为 "0"，则高速缓存没有大小限制。默认值为 "131072"。</p>

## 21.7 调优自动备份

必须根据需要调整保留在磁盘上的备份数目，以使其不会超出可用磁盘空间。您可以通过更改各种 `ics.conf` 参数来管理归档和紧急备份所占用的磁盘空间量，这些参数用于确定可以同时保留的备份副本数以及将触发清理旧副本操作的磁盘空间阈值。

可以针对每种备份类型（归档和紧急备份）调整以下三种参数：

- `mindays`—备份可以保存在磁盘上的最少天数。
- `maxdays`—备份可以保存在磁盘上的最多天数。
- `threshold`—已用磁盘空间占总磁盘空间的百分比。此参数用作触发点。

Calendar Server 保留备份的最多可能天数是以不超过磁盘空间阈值为准。因此，如果当前备份将要使磁盘使用率超过阈值，系统将清除最早的备份副本，并查看磁盘使用率是否降低到阈值以下。系统将清除早期的备份副本，直到满足以下条件之一：再删除一个备份副本将使磁盘上的备份数目小于备份副本的最小数目，或者磁盘空间使用率已低于阈值。

因此，您可以使用阈值参数来管理备份使用的磁盘空间量。反之，您也可以通过调整允许的磁盘空间量和副本数目来管理保留在磁盘上的备份数目。

下表列出了用于控制磁盘空间和保留在磁盘上的备份数目的 `ics.conf` 参数。

表 21-3 用于设置保存在磁盘上的备份数目的 `ics.conf` 参数

<code>ics.conf</code> 参数	默认设置	说明
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.mindays</code>	3	将紧急备份保留在磁盘上的最少天数。
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.maxdays</code>	6	将紧急备份保留在磁盘上的最多天数。
<code>caldb.berkeleydb.hotbackup.threshold</code>	70	用于紧急备份的磁盘空间占总磁盘空间的百分比。超过此值时将触发清除最早的副本。

表 21-3 用于设置保存在磁盘上的备份数目的 `ics.conf` 参数 (续)

ics.conf 参数	默认设置	说明
<code>caldb.berkeleydb.archive.mindays</code>	3	将归档备份保留在磁盘上的最少天数。
<code>caldb.berkeleydb.archive.maxdays</code>	6	将归档备份保留在磁盘上的最多天数。
<code>caldb.berkeleydb.archive.threshold</code>	70	用于归档备份的磁盘空间占总磁盘空间的百分比。超过此值时将触发清除最早的副本。

## 21.8 在多个 CPU 中使用负载均衡

默认情况下，Calendar Server 会启用负载均衡。Calendar Server 使用以下算法达到负载均衡：进程在每  $n$  个连接中接受一个连接，其中  $n$  为进程数目。

要禁用负载均衡，将 `service.http.loadbalancing` 参数添加到 `ics.conf` 文件中，并将其设置为 "no"。然后重新启动 Calendar Server 以使更改生效。

## 21.9 控制为每个服务运行的进程数目

如果服务器上有多个 CPU，则默认情况下 Calendar Server 会将 HTTP 服务（`cshttpd` 进程）和分布式数据库服务（`csdwpd` 进程）分布到这些 CPU 中。

如果要控制为每个服务运行的进程数目，可编辑 `service.http.numprocesses` 和 `service.dwp.numprocesses` 参数。默认情况下，在安装时将参数设置为服务器的 CPU 数目，但您可以重新设置这些值。例如，如果服务器具有 8 个 CPU，但您希望 `cshttpd` 和 `csdwpd` 只在 4 个 CPU 中运行，可以将这些参数设置为：

```
service.http.numprocesses="4"
service.dwp.numprocesses="4"
```

## 21.10 使用超时值

本节介绍使用各种 `ics.conf` 参数的超时值来调优 Calendar Server 性能的概念性信息和说明。

共有以下几类超时：

- **Csadmind 的超时值**
- 第 334 页中的“21.10.2 最终用户的 HTTP 超时值”
- 第 334 页中的“21.10.3 GSE 队列超时值”

有关编辑 `ics.conf` 参数的信息，参见第 427 页中的“E.1 编辑 `ics.conf` 配置文件”。

## 21.10.1 csadmin 的超时值

下表介绍了 `ics.conf` 文件中由管理 (`csadmin`) 服务使用的 Calendar Server 超时参数。

表 21-4 管理服务 (`csadmin`) 的 HTTP 超时值

参数	说明
<code>service.admin.idletimeout</code>	指定在空闲 HTTP 连接超时前 <code>csadmin</code> 服务等待的秒数。 默认值为 120 秒 (2 分钟)。
<code>service.admin.resourcetimeout</code>	指定资源日历的 HTTP 会话超时前 <code>csadmin</code> 服务等待的秒数。 默认值为 900 秒 (15 分钟)。
<code>service.admin.sessiontimeout</code>	指定 HTTP 会话超时前 <code>csadmin</code> 服务等待的秒数。 默认值为 1800 秒 (30 分钟)。

## 21.10.2 最终用户的 HTTP 超时值

下表介绍了 `ics.conf` 文件中适用于最终用户的 Calendar Server HTTP 超时参数。

表 21-5 `ics.conf` 文件中适用于最终用户的 HTTP 超时值 (`cshttpd` 服务)

参数	说明
<code>service.http.idletimeout</code>	指定空闲 HTTP 连接超时前 <code>cshttpd</code> 服务等待的秒数。 默认值为 "120" 秒 (2 分钟)。
<code>service.http.resourcetimeout</code>	指定资源日历 HTTP 会话超时前 <code>cshttpd</code> 服务等待的秒数。 默认值为 "900" 秒 (15 分钟)。
<code>service.http.sessiontimeout</code>	指定 HTTP 会话超时前 <code>cshttpd</code> 服务等待的秒数。 默认值为 "1800" 秒 (30 分钟)。

## 21.10.3 GSE 队列超时值

以下 `ics.conf` 文件参数以秒为单位指定要在 Calendar Server 扫描组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 队列中的传入作业之前等待的时间：

```
gse.belowthresholdtimeout="3"
```

如果队列中的作业数目大于分配的最大线程数，最后一个线程始终会重新扫描队列。因此，此设置仅在作业数目少于分配的最大线程数时才有效。

---

默认值为 "3"。增加该值可以减少服务器扫描队列的频率，改进总体性能。但是，如果队列因事件数量的增加而变得太大，则可以减少该时间以加快处理队列。这有可能导致总体性能降低，但用于更新事件的时间会更短。





## Calendar Server 6.3 软件故障排除

---

本章包括如何设置日志记录以及怎样处理某些常见问题。

本章包含以下主题：

- 第 337 页中的 “22.1 打开 Calendar Server 6.3 软件的调试信息”
- 第 339 页中的 “22.2 LDAP 问题故障排除”
- 第 339 页中的 “22.3 迁移实用程序故障排除”
- 第 341 页中的 “22.4 Calendar Server 的非数据库故障排除”
- 第 346 页中的 “22.5 处理 Calendar Server 数据库问题”

### 22.1 打开 Calendar Server 6.3 软件的调试信息

本节介绍使用日志和调试信息来故障排除 Calendar Server 部署的问题的概念性信息和说明。

由于没有哪个 `ics.conf` 参数可用于将整个系统置入“调试模式”，因此，本节介绍了一些获取有用调试信息的方法：

- 第 337 页中的 “22.1.1 提高日志记录级别”
- 第 338 页中的 “22.1.2 启用将访问记录到 LDAP 高速缓存”
- 第 338 页中的 “22.1.3 清除 LDAP 高速缓存”
- 第 338 页中的 “22.1.4 WCAP 命令和 HTTP 访问记录”
- 第 339 页中的 “22.1.5 使用 Calendar Server 6.3 csstats 实用程序监视系统”

---

注 - 确保在不需要的时候关闭超额的日志记录和监视，因为它将对性能产生负面影响。

---

#### 22.1.1 提高日志记录级别

使用下表显示的参数来提高日志记录的详细级别：

参数	说明和默认值
<i>logfile.loglevel</i>	设置为 DEBUG 可以获得所有详细级别的日志，其中包括 CRITICAL、ALERT、ERROR、WARNING、NOTICE 和 INFORMATION。此参数适用于所有日志。

## 22.1.2 启用将访问记录到 LDAP 高速缓存

要将所有访问信息记录到 LDAP 数据高速缓存并打印日志（报告），设置下表中所示的 `ics.conf` 参数：

参数	说明和默认值
<i>local.ldap.cache.stat.enable</i>	指定是否将访问记录到 LDAP 数据高速缓存，以及是否在日志文件中记录统计信息。默认值为 "no"（不记录统计信息）。设置为 "yes" 可以记录统计信息。  为了增强性能，请仅在调试模式下使用此参数。
<i>local.ldap.cache.stat.interval</i>	以秒为单位指定每个统计报告写入日志文件的时间间隔。默认值为 "1800" 秒（30 分钟）。  仅当启用了日志记录时，此参数才处于活动状态。减少时间间隔有助于您查明问题所在。增加时间间隔有助于降低系统负载。

## 22.1.3 清除 LDAP 高速缓存

目前 Calendar Server 中没有使 LDAP 高速缓存数据过期的设置。必须手动删除 `ldap_cache` 目录中的内容，并重新启动 Calendar Server。

### ▼ 清除 LDAP 高速缓存

- 1 停止 Calendar Server。
- 2 删除 `/var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache` 目录中的所有文件，但不删除 `ldap_cache` 目录本身。
- 3 重新启动 Calendar Server。

## 22.1.4 WCAP 命令和 HTTP 访问记录

两个便于调试的配置参数会启用收到的命令和 HTTP 访问的日志记录。将这两个参数中的一个或全部添加到 `ics.conf` 文件以激活日志记录：

- `service.http.commandlog = "yes"` — `cshttpd` 进程会在日志目录中创建文件 `http.commands`。日志包含服务器收到的每个 `.shtml` 或 `.wcap` 命令以及每个命令的所有参数。
- `service.http.commandlog.all = "yes"` — `cshttpd` 进程在日志目录中创建文件 `http.access`。日志包含系统收到的每个 HTTP 请求。



**注意** - 日志文件可能会迅速增大，并最终占用全部的可用磁盘空间。需小心监视这些文件，以避免发生问题。选择系统活动性较低的时期来启用并运行这些命令。如果在高峰时期运行，性能会大幅度下降。完成故障排除前始终禁用这两个命令。

## 22.1.5 使用 Calendar Server 6.3 csstats 实用程序监视系统

使用 `csstats list` 命令显示 `counter.conf` 文件中定义的计数器对象中的统计信息。

有关 `csstats` 实用程序的更多信息，参见[附录 D](#)。

## 22.2 LDAP 问题故障排除

本节包括故障排除 LDAP 问题的概念性信息。

如果是首次创建多域环境，则必须通过添加域、容器、用户、组和资源的适当条目来创建 LDAP 中的 DC 树。使用诸如 `cscal` 之类的 Calendar Server 实用程序时，如果 DC 树尚未存在，则可能会看到以下错误消息：“**初始化失败... 退出**”。

请确保 DC 树在其根目录下至少包含一个（默认）域。按照第 244 页中的“[13.2 创建新 Calendar Server 域](#)”中提供的说明，创建 DC 树结构。

## 22.3 迁移实用程序故障排除

Calendar Server 提供了几个用于迁移日历数据库和 LDAP 目录的实用程序。

本节包含以下主题：

- 第 340 页中的“[22.3.1 在致电技术支持之前需要做什么](#)”
- 第 340 页中的“[22.3.2 迁移实用程序的位置](#)”

## 22.3.1 在致电技术支持之前需要做什么

通常，如果在使用迁移实用程序时遇到问题，应与技术支持联系。

在联系之前，应收集以下信息：

- 出现问题的数据库的备份副本。
- 所有相关日志的副本。
- 所有错误输出消息（包括核心转储文件）。

## 22.3.2 迁移实用程序的位置

您可以从下述内容所指明的位置处找到各个迁移实用程序及其文档：

模式迁移实用程序 (`commdirmig`)

该实用程序与 Delegated Administrator（一个可单独安装的组件）捆绑在一起。此实用程序将 LDAP 目录从 Schema 版本 1 迁移到 Schema 版本 2。有关此实用程序的信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Schema Migration Guide》。

Calendar Server 6.2 至 6.3 的迁移实用程序 `csmigrate`

安装软件后可在 `sbin` 目录中找到此实用程序。

Calendar Server 5 至 Calendar Server 6.2 的迁移实用程序 (`cs5migrate`)

安装软件后可在 `sbin` 目录中找到此实用程序。

Calendar Server 多域数据库准备实用程序 (`csmig`)

安装软件后可在 `sbin` 目录中找到此实用程序。

可在第 3 章中找到有关此实用程序的文档，该章还包括故障排除一节。

Calendar Server 非域到多域的迁移实用程序 (`csvdmig`)

安装软件后可在 `sbin` 目录中找到此实用程序。

可在第 3 章中找到此实用程序的文档。使用该实用程序可以针对多域准备日历数据库和 LDAP 目录条目。

---

注 - 始终先运行 `csmig`，再运行 `csvdmig`。

---

Calendar Server 2 至 Calendar Server 6 的迁移实用程序 (`ics2migrate`)

此实用程序是随 Calendar Server 一起安装的。可在第 3 章中找到相关文档。使用此实用程序可以迁移 Calendar Server 2 数据库从而使其与 Calendar Server 5 兼容。

Netscape Calendar Server 4 至 Calendar Server 5 的迁移实用程序 (`ncs4migrate`)

您只能从技术支持处获得此实用程序。实用程序软件包包含文档。此实用程序将 Netscape Calendar Server 4 迁移至 Calendar Server 5。由于在源数据库中缺乏一致性，进行这些迁移时往往需要特别注意。可在很多手册中找到该实用程序的说明。您只

能从技术支持处获得此实用程序。实用程序软件包包含文档。此实用程序将 Netscape Calendar Server 4 迁移至 Calendar Server 5。进行这些迁移时往往需要特别注意。通常需要对源文件做大量工作后，才可以运行该实用程序。您可以考虑使用专业服务来帮助您规划迁移。

## 22.4 Calendar Server 的非数据库故障排除

本节介绍了对非数据库问题的各种故障排除方法。

本节包含以下主题：

- 第 341 页中的 “22.4.1 一个 `cshttpd` 进程接受了过多的连接并且占用了 100% 的 CPU 时间”
- 第 341 页中的 “解决 `start-cal` 问题”
- 第 342 页中的 “22.4.2 解决 `stop-cal` 问题”
- 第 343 页中的 “22.4.3 无法连接至后端服务器”
- 第 344 页中的 “22.4.4 无法找到日历”
- 第 344 页中的 “22.4.5 无法在后端计算机上创建日历”
- 第 345 页中的 “22.4.6 尝试使用代理验证进行登录时，提示“未授权”。”
- 第 345 页中的 “22.4.7 对未正确完成的搜索进行故障排除”

---

提示 - 此外，在讲述 SSL 的一章中有一节是说明 SSL 故障排除：

第 198 页中的 “7.2 Calendar Server 6.3 软件的 SSL 故障排除”

---

### 22.4.1 一个 `cshttpd` 进程接受了过多的连接并且占用了 100% 的 CPU 时间

如果一个 `cshttpd` 进程接受了过多的连接并且占用了 100% 的 CPU 时间，可能是禁用了负载平衡。要重新启用负载平衡，将 `ics.conf` 的参数 `service.http.loadbalancing` 的值更改为 “yes”。

#### ▼ 解决 `start-cal` 问题

如果在您发出 `start-cal` 后并没有启动所有日历服务，则在重新启动之前必须停止已启动的日历服务。例如，如果 `enpd`、`csnotifyd` 和 `csadmind` 已启动，但 `cshttpd` 没有启动，则必须停止 `enpd`、`csnotifyd` 和 `csadmind`。

要启动日历服务，请执行以下步骤：

- 1 以具有配置权限的管理员身份登录。

- 2 发出 `stop-cal` 命令。
- 3 如果 `stop-cal` 命令无法停止所有的 Calendar Server 服务，则可能仍有某些子进程在运行。要解决此问题，参见第 342 页中的“22.4.2 解决 `stop-cal` 问题”。
- 4 确定已停止全部的 Calendar Server 进程后，可使用 `start-cal` 命令启动所有服务。例如：  

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

## 22.4.2 解决 `stop-cal` 问题

本节介绍改正 `stop-cal` 问题的某些概念性信息和说明。

当 Calendar Server 关闭时，需要单独考虑两个问题：

- 第 342 页中的“停止子进程”
- 第 343 页中的“不正确关闭后的恢复”

### ▼ 停止子进程

发出 `stop-cal` 之后，某些子进程可能仍未停止。例如，`stop-cal` 可以停止 `cshttpd` 父进程，但无法停止任何 `cshttpd` 子进程。在这种情况下，必须使用以下过程单独停止其余的 Calendar Server 进程。

- 1 以具备管理权限的用户身份登录正在运行 Calendar Server 的系统。
- 2 通过针对每一项服务输入 `ps` 命令来确定其余 Calendar Server 进程的进程 ID (Process ID, PID)：  

```
ps -elf | grep cs-process
```

其中，`cs-process` 为 `enpd`、`csnotifyd`、`csdwpd`、`csadmind` 或 `cshttpd`。例如：  

```
ps -elf | grep cshttpd
```
- 3 使用仍在运行的每个进程的 PID，并输入 `kill -15` 命令来中止这些进程。例如：`kill -15 9875`
- 4 再次针对每项服务输入 `ps` 命令，以确保已停止所有 Calendar Server 进程。  
如果仍有 Calendar Server 进程在运行，请输入 `kill -9` 命令将其中止。例如：`kill -9 9875`

注 - 在运行 Calendar Server 的 Linux 系统中，如果使用 `ps` 命令搜索日历进程，搜索结果的显示可能会十分混乱。在 Linux 系统中，`ps` 命令返回正在运行的线程的列表，而不是进程列表。尚未找到解决方法来仅显示进程。

## ▼ 不正确关闭后的恢复

如果未正确关闭 Calendar Server，请执行以下步骤：

- 1 执行上一个过程第 342 页中的“22.4.2 解决 stop-cal 问题”中的步骤。
- 2 手动删除 LDAP 数据高速缓存数据库目录中的所有文件。  
这些遗留文件可能会导致数据库损坏。要删除这些文件，请执行以下步骤：
  - a. 转到 LDAP 数据高速缓存目录。  
默认值为 `/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache`，但请使用 `ics.conf` 文件中 `local.ldap.cache.homedir.path` 参数所指定的目录。
  - b. 删除该目录下的所有文件。  
例如：`rm *.*`
  - c. 检查以确保已删除所有文件。  
例如：`ls`

- 3 重新启动 Calendar Server。

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

有关如何配置 LDAP 数据高速缓存的说明，参见第 133 页中的“4.8 配置 Calendar Server 版本 6.3 的 LDAP”。有关 LDAP 数据高速缓存的更多信息，参见《Sun Java Communications Suite 5 Deployment Planning Guide》。

## 22.4.3 无法连接至后端服务器

1. Ping 后端服务器以查看它是否响应。  
如果不响应，确定失败的原因。当其再次起作用时，继续进行本任务中的下一个步骤。
2. 清除 CLD 高速缓存。参见第 238 页中的“12.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中清除 CLD 高速缓存”。  
如果使用的是 CLD 高速缓存选项，并已通过 `ics.conf` 参数更新了服务器名，则应清除 CLD 高速缓存以删除服务器名。CLD 缓存中的旧条目会导致前端服务器无法正确连接到后端服务器，或导致 Calendar Server 无法找到移动后的日历。

3. 使用 `stop-cal` 命令停止服务器。
4. 使用 `start-cal` 重新启动 Calendar Server。

## 22.4.4 无法找到日历

如果使用的是 CLD 高速缓存选项，并已将一个或多个日历移至其他后端服务器（或更改了后端服务器的名称），则可能无法查看新服务器上的日历。

出现这样的情况时，执行以下步骤：

1. 清除 CLD 高速缓存。参见第 238 页中的“12.5 在 Calendar Server 版本 6.3 中清除 CLD 高速缓存”。  
如果已将一个或多个日历移至其他后端服务器，则 CLD 高速缓存将失效。要刷新 CLD 高速缓存，您需要先清除它，这样才可重建它。
2. 如果失败，请确保是否遵循了正确的步骤来移动日历。可在以下章节中找到该信息：  
第 282 页中的“15.6 管理用户日历”。  
然后清除高速缓存。

## 22.4.5 无法在后端计算机上创建日历

如果尝试在指定的后端服务器上创建日历，则会看到以下错误消息：**DWP 主机服务器无效**，原因可能有以下两种。服务器配置不正确，或者已将日历所有者分配给另一后端服务器。

本节介绍如何改正这两个问题：

- 第 344 页中的“22.4.5.1 后端服务器配置不正确”
- 第 344 页中的“22.4.5.2 将日历所有者分配给了另一后端服务器”

### 22.4.5.1 后端服务器配置不正确

查看存在问题的后端服务器的 `ics.conf` 文件。

确认是否存在以下设置：

```
service.dwp.enable = "yes"  
caldb.cld.type = "directory"  
local.hostname = "back-end hostname"
```

### 22.4.5.2 将日历所有者分配给了另一后端服务器

查看用户的 LDAP 条目并确认是否存在 `icsDWPHost` 属性。`icsDWPHost` 的值必须与尝试在其中创建日历的后端服务器的名称相匹配。不能在另一后端服务器上为该用户创建日历。



## 22.4.6 尝试使用代理验证进行登录时，提示“未授权”。

本节包括对可能的失败原因的建议。遵循建议的步骤并重试登录。

1. 执行一个或多个以下步骤来改正此错误：
  - 验证 *service.http.allowadminproxy* 是否设置为 "yes"。
  - 验证 *admin-user* 是否具有 Calendar Server 管理员权限。
  - 验证 *admin-password* 是否正确。
  - 验证 *calendar-user* 是否为 Calendar Server 的有效用户。
2. 重试登录。

## 22.4.7 对未正确完成的搜索进行故障排除

本节包括故障排除未正确完成的搜索的概念性信息和说明。

LDAP Directory Server 配置中的 *nsldapd-sizelimit* 和 *nsLookthroughLimit* 属性必须足够大，以使搜索能够顺利完成。如果 *nsSizeLimit* 不够大，则进程可能被中断，而不显示任何结果。如果 *nsLookthroughLimit* 不够大，则可能无法完成搜索。

本节包含以下主题：

- 第 345 页中的“确定限制属性是否具有适当的值”
- 第 345 页中的“为限制属性设置适当的值”

### ▼ 确定限制属性是否具有适当的值

- 1 要确定是否为这些属性设置了适当的值，请尝试以下命令：

```
ldapsearch -b "base"
"(&(icscalendarowned=*user*)(objectclass=icsCalendarUser))"
```

其中，*base* 是 Calendar Server 用户和资源数据所在目录服务器的 LDAP 基本 DN，*user* 是最终用户可以在用户界面的搜索对话框中输入的值。

- 2 如果 LDAP 服务器返回错误消息，则可能是由于参数 *nsSizeLimit* 或 *nsLookthroughLimit* 的值不够大。

### ▼ 为限制属性设置适当的值

这些属性的 DN 为：

```
dn: cn=config,cn=ldb databases,cn=plug ins,cn=config
```

- 1 使用 `ldapmodify` 动态设置 *nsLookthroughLimit* 的值。  
即，无需停止和重新启动 Directory Server 来更改此属性。

默认值为 5000。如果搜索未报告结果，您可能希望增大该值。但是，这将使 LDAP 服务器的性能降低。

可以将限制设置为 -1，这样将取消任何限制。但是，这样做时应小心，因为它很可能导致系统挂起。

- 2 如果要将 `nsslapd-sizelimit` 设置为更高的值，则必须执行以下步骤：
  - a. 停止 Directory Server。
  - b. 编辑 `dse.ldif` 文件。
  - c. 重新启动 Directory Server。

---

注 - 有关如何使用 `ldapmodify` 和编辑 `dse.ldif` 文件的信息，参见以下位置处的 Directory Server 文档：

<http://docs.sun.com/coll/1316.1> 及 <http://docs.sun.com/coll/1389.1>

---

## 22.5 处理 Calendar Server 数据库问题

本节包括与 Calendar Server（Berkeley 数据库）数据库有关的各种问题：

本节包含以下主题：

- 第 346 页中的 “22.5.1 查找 Berkeley 数据库工具”
- 第 347 页中的 “检测和修复数据库死锁”
- 第 348 页中的 “22.5.2 检测数据库损坏”
- 第 349 页中的 “22.5.3 处理大小和数目突然剧增的事务日志文件”
- 第 350 页中的 “22.5.4 防止在数据库损坏（只读模式）时服务中断”
- 第 350 页中的 “22.5.5 处理常见数据库故障”
- 第 353 页中的 “22.5.6 重建损坏的日历数据库”
- 第 355 页中的 “22.5.7 使用转储和装入过程来恢复日历数据库”
- 第 357 页中的 “22.5.8 恢复自动备份副本”
- 第 360 页中的 “22.5.9 修复自定义备份脚本”

### 22.5.1 查找 Berkeley 数据库工具

所要采取的多数故障排除步骤都需要您具有对 Berkeley 数据库实用程序的访问权限。虽然在 Calendar Server 包中提供了这些实用程序的某个版本，但它们不受支持。您可能希望直接从 Sleepycat Software

(<http://www.oracle.com/database/berkeley-db/index.html>) 上获得更多信息。

本节包含以下主题：

- 第 347 页中的 “22.5.1.1 访问 Berkeley 数据库实用程序”
- 第 347 页中的 “22.5.1.2 可用工具列表”

### 22.5.1.1 访问 Berkeley 数据库实用程序

设置并导出 LD\_LIBRARY\_PATH 环境变量以反映以下目录：

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin/
```

### 22.5.1.2 可用工具列表

下表列出了一些常用 Berkeley 数据库工具（实用程序）。

Berkeley 数据库工具	说明
db_archive	将不再使用的日志文件的路径名写入标准输出结果中，每行一个路径名。
db_checkpoint	一个守护进程，用于监视数据库日志并定期调用检查点例程以对其进行检查点检查。
db_deadlock	遍历数据库环境锁定区域，并在每次检测到死锁或已超时的锁定请求时异常中止锁定请求。
db_dump	将指定文件以 db_load 实用程序能够识别的平面文本格式写入标准输出结果中。
db_load	从标准输入中读取文件并将其载入指定的数据库文件。如果文件尚未存在，此工具将创建它。
db_printlog	调试用于将日志文件转储为用户可读格式的实用程序。
db_recover	在发生意外的应用程序、数据库或系统故障后，将数据库恢复到一致性状态。
db_stat	显示数据库环境的统计信息。
db_verify	验证一个或多个文件及其所包含的数据库的结构。

## ▼ 检测和修复数据库死锁

如果 Berkeley 数据库处于死锁状态，则必须重置数据库。尽早检测到此状态是很重要的。

要使系统可以定期检查数据库以检测到死锁状态并通知管理员，请执行以下步骤：

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 发布 stop-cal 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 转至 /etc/opt/SUNWics5/cal/config 目录。

- 4 通过复制和重命名旧的 `ics.conf` 文件来保存该文件。
- 5 如果必要，编辑 `ics.conf` 使其具有以下值：  
`local.caldb.deadlock.autodetect= "yes"`

---

注 – 将此参数设置为 "yes" 时，将启动用于监视锁定区域的 `db_deadlock` 守护进程。

---

## 22.5.2 检测数据库损坏

导致日历数据库损坏的原因有多种：系统资源争用、硬件错误、应用程序错误和数据库错误，当然还有人为错误。本节介绍了如何检测日历数据库损坏：

- 第 348 页中的“22.5.2.1 数据库损坏基本知识”
- 第 348 页中的“22.5.2.2 监视日志文件”
- 第 349 页中的“检查日历数据库的损坏”

### 22.5.2.1 数据库损坏基本知识

没有人可以保证数据库不被损坏。但您可以最小化数据丢失和运行的停机时间。严密监视数据库和日历服务器是尽早检测到损坏的关键。频繁和完整的备份是在发现损坏后从损坏中恢复的关键。

日历数据库中有两种可能的损坏级别：

- 应用程序级别—一个或多个数据库文件中的违例条目会在服务器运行这些条目时阻止服务器继续运行。
- 数据库级别—Berkeley 数据库页面中的损坏会导致各种问题。一个常见的症状是运行 `csdb check` 时不断循环。另一个常见症状是显示错误消息，例如：

“非法的页面类型或格式”或  
“第 97895 页不存在，未设置创建标志”

### 22.5.2.2 监视日志文件

查看 Calendar Server 日志文件（包括警报日志）中的错误消息，这些消息可能会表明数据库受到损坏。

应该定期查看日志文件，看是否发生了 `ALERT`、`CRITICAL`、`ERROR` 和 `WARNING` 级别的错误，如果发现这些错误，请检查事件以找出 Calendar Server 操作可能出现的问题。在 Calendar Server 的正常操作过程中，系统会生成 `NOTICE` 和 `INFORMATION` 级别的日志事件，以帮助您监视服务器的活动。

任何情况下都不要移除数据库目录中的任何事务日志文件。事务日志文件包含事务更新（添加、修改或删除），移除这些文件将损坏日历数据库，且无法恢复。

---

注 – 在请求 Calendar Server 技术支持时，可能需要您提供日志文件以协助解决问题。

---

## ▼ 检查日历数据库的损坏

使用 `check` 命令可以扫描日历数据库，包括日历属性 (`calprops`) 和事件以及待办事项 (任务)，以查看其中是否存在损坏。如果使用 `check` 命令发现无法解决的冲突，则将在输出结果中报告该情况。

`check` 命令不检查警报或组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 数据库中的损坏。

- 1 以具备管理权限的用户身份登录安装了 Calendar Server 的系统。
- 2 Calendar Server 可以正在运行或已经停止，但最好停止 Calendar Server。
- 3 如果尚未备份，请备份日历数据库。  
只需复制数据库 (.db) 文件。无需复制任何共享 (\_\_db.\*) 文件或日志 (log.\*) 文件。

- 4 转到 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录。

例如，在 Solaris 操作系统上为转到默认目录，请输入：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

- 5 针对日历数据库副本运行 `check` 命令：

```
./csdb check dbdir /tmp/check.out
```

如果未指定 `dbdir`，则 `check` 命令将针对当前目录中的数据库。

`check` 命令会生成许多信息，因此考虑将所有输出结果（包括 `stdout` 和 `stderr`）重定向到一个文件中（如示例中所示）。

- 6 运行完 `check` 命令后，查看输出文件。如果数据库已损坏，运行 `rebuild` 命令。  
(参见第 353 页中的“22.5.6 重建损坏的日历数据库”。)

## 22.5.3 处理大小和数目突然剧增的事务日志文件

自动清除配置设置可能没有正确反映出最终用户希望看到的客户机用户界面。事务日志文件数目和大小的急剧增加可能只是长时间延迟清除“删除日志”记录所造成的。如果是有意进行这样的延迟以满足 Connector for Microsoft Outlook 或 Sync Tool 用户的需求，则出现事务日志文件的大小和数目的剧增并非异常。无需进一步的操作。系统最终会恢复正常。不过，如果最终用户正在使用 Communications Express 客户机，将自动清除设置恢复为其默认值应该可以解决此问题。

## 22.5.4 防止在数据库损坏（只读模式）时服务中断

本节介绍了如何在处于恢复模式时使损坏的数据库仍然可访问，包含以下主题：

- 第 350 页中的“22.5.4.1 使用只读模式”
- 第 350 页中的“将数据库置入只读模式”

### 22.5.4.1 使用只读模式

如果遇到数据库损坏，一种防止服务中断的方法是将数据库置入只读模式。此模式允许最终用户读取数据库条目，但不允许添加、修改或删除。如果最终用户试图添加、修改或删除任何日历数据，系统将给出错误消息。另外，数据库处于只读模式时，用于添加、修改或删除日历事件和待办事项的管理员工具将不起作用。

---

注 - 如果数据库被损坏到无法读取的程度，则必须中断服务直到用备份进行了恢复。使用备份进行恢复的最快方法是拥有完好的紧急备份。参见第 357 页中的“22.5.8.1 恢复之前”。

---

#### ▼ 将数据库置入只读模式

- 1 以有权更改此配置的管理员身份登录。
- 2 发布 `stop-cal` 命令停止 Calendar Server 服务。
- 3 在命令行处，转至 `ics.conf` 所在的目录：  

```
cd /etc/opt/SUNWics5/config
```
- 4 将参数设置为如下形式以将日历指定为只读模式：  

```
caldb.berkeleydb.readonly="yes"
```
- 5 通过发出 `start-cal` 命令重新启动 Calendar Server。  

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

必须重新启动这些服务才能使 `ics.conf` 更改生效。

## 22.5.5 处理常见数据库故障

本节介绍了一些常见数据库故障，并提供了一些建议的修正方法。本节包含以下主题：

- 第 351 页中的“`csadmind` 不启动或在启动过程中崩溃”
- 第 352 页中的“服务已挂起，最终用户无法连接—孤立的锁定”
- 第 352 页中的“`csdb` 的重新建立总不停止—数据库循环”

## ▼ csadmin 不启动或在启动过程中崩溃

由于 csadmin 是处理组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 和警报分发引擎的服务，因此，此故障可能是由 GSE 队列或警报队列中的违例条目引起的。

修正方法：

- 1 如果 csadmin 未处于运行状态，立即发出 stop-cal 命令。

保持日历服务器运行可能导致事务日志累积，从而进一步损坏数据库，并可能需要更长时间才能使事务日志文件与数据库一致。

- 2 验证是否已停止所有 Calendar Server 进程。

有关如何验证是否已停止所有进程的说明，参见第 342 页中的“停止子进程”。

- 3 通过发出 start-cal -csadmin 命令来尝试再次重新启动 csadmin。

如果启动成功，通过执行以下步骤确保两个队列运行正常：

- a. 使用 csschedule 检查 GSE 队列。

- b. 使用 dbrig 检查警报队列。

有关运行 csschedule 和 dbrig 的说明，参见附录 D。

- 4 如果 csadmin 发生转储故障，分析 pstack。

如果您在跟踪中发现任何与 GSE 相关的函数（这些函数将带有 GSE 字母），请查看 GSE 队列中的第一个条目和引用的事件数据库中的条目。通常情况下，GSE 条目中引用的事件就是违例条目。要解决此问题，请执行以下步骤：

- a. 使用 csschedule 删除 GSE 条目。

- b. 使用 cscomponents 从数据库中删除违例事件。

有关运行 csschedule 和 cscomponents 的说明，参见附录 D。

- 5 如果条目未损坏，则可能是日历服务器无法处理的特殊故障。

请执行以下步骤：

- a. 拍下损坏的数据库的日历环境快照，并与客户支持联系。

要创建环境备份，请执行以下步骤：

- i. 使用 db\_checkpoint 实用程序（位于：

cal-svr-base/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin/db\_checkpoint）



ii. 运行 `db_archive -s`。

使用 `-s` 选项确定所有数据库文件，并将其复制到可移动介质（例如 CD、DVD 或磁带）中。

iii. 运行 `db_archive -l`。

使用 `-l` 选项确定所有日志文件，并将未应用的日志文件复制到可移动介质设备中。

b. 为避免服务中断，请将日历数据库临时置入只读状态，并恢复为紧急备份副本。

- 将日历数据库临时置入只读状态，以防出现添加、修改或删除事务。最终用户尝试添加、修改或删除任何日历数据时，将收到错误消息。数据库处于只读模式时，用于添加、修改或删除日历事件和待办事项的管理员工具也将不起作用。

要将日历数据库置入只读模式，编辑 `ics.conf` 文件，按如下所示将指定参数设置为 `"yes"`：

```
caldb.berkeleydb.readonly="yes"
```

- 按照第 357 页中的“22.5.8 恢复自动备份副本”中的说明，恢复为紧急备份副本。

配置并启用 `csstored` 之后，在几分钟的更新后即可使用紧急备份。还应当始终验证紧急备份副本以确保其未损坏。（运行 `db_verify`。）

- 6 如果所有修复操作均失败，请执行转储和重新装入过程以查看是否可以抢修数据库。第 355 页中的“22.5.7 使用转储和装入过程来恢复日历数据库”中介绍了此过程。

## ▼ 服务已挂起，最终用户无法连接—孤立的锁定

这种情况可能是由包含 Berkeley DB 数据库页面锁定的控制线程在退出时没有释放该锁定而引起的。要确认是否存在此问题，请针对 `cshttpd` 进程和 `csadmin` 运行 `pstack`。（`pstack` 是位于 `/usr/bin/pstack` 中的标准 UNIX 实用程序）它应当显示为获取锁定而正在等待的线程。

要解决此问题，请重新启动 Calendar Server，如下所示：

- 1 转到 `start-cal` 所在的目录。

```
cd cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin
```

- 2 发出 `start-cal` 命令。

```
./start-cal
```

## ▼ csdb 的重新建立总不停止—数据库循环

数据库循环通常是由数据库文件损坏引起的。由于是数据库损坏，因此，它是不可修复的。有以下几种选择：



- 1 恢复为紧急备份。  
如果是最近发生的损坏，则可以使用其中一个紧急备份。
- 2 使用灾难归档恢复过程。  
有关建议的过程，请参见第 357 页中的“22.5.8 恢复自动备份副本”。
- 3 使用转储和重新装入过程（第 355 页中的“22.5.7 使用转储和装入过程来恢复日历数据库”）。

## 22.5.6 重建损坏的日历数据库

本节介绍了如何使用 `csdb rebuild` 命令，并包含以下主题：

- 第 353 页中的“22.5.6.1 rebuild 概述”
- 第 353 页中的“重建日历数据库”
- 第 354 页中的“22.5.6.2 重建输出样例”

### 22.5.6.1 rebuild 概述

`rebuild` 命令可以扫描日历数据库并检查日历属性 (`calprops`)、事件和待办事项（任务），以确定是否发生了损坏。如果 `rebuild` 命令发现冲突，它将在 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目录中重新建立一个日历数据库（.db 文件）。

如果未指定 `-g` 选项，`rebuild` 命令将重新建立除组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 数据库之外的所有数据库。如果还要重新建立 GSE 数据库，请包含 `-g` 选项。

要确定 GSE 数据库中是否存在任何条目，运行 `csschedule -v list` 命令，然后在 GSE 处理完这些条目后再运行 `rebuild` 命令。

### ▼ 重建日历数据库

- 1 以具备管理权限的用户身份登录安装了 Calendar Server 的系统。
- 2 停止 Calendar Server。
- 3 制作日历数据库的副本并将其放到 `/tmp/db` 目录中。  
只需复制数据库 (.db) 文件和日志 (log.\*) 文件。无需复制任何共享 (\_\_db.\*) 文件。
- 4 转到 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin` 目录。  
例如，在 Solaris 操作系统上，为转到默认目录，请输入：

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin
```

---

注 – 如果 `sbin` 目录的磁盘空间不足，在其他目录中运行 `rebuild` 命令。

---

**5 针对日历数据库副本运行 `rebuild` 命令：**

```
./csdb rebuild /tmp/db /tmp/
```

如果未指定数据库路径，`rebuild` 将使用当前目录。`/tmp/` 参数指定了重新建立的数据库所在的目录。

如果还要重新建立 GSE 数据库，则包含 `-g` 选项。

`rebuild` 命令会生成许多信息，所以考虑将所有输出结果（包括 `stdout` 和 `stderr`）重定向到一个文件中。

---

注 – 请始终使用最新的备份副本重建日历数据库。

但是，如果曾丢失大量数据，同时由于定期备份数据库而创建了多个副本，请从最新副本向最旧副本进行重建。（这样做的唯一缺点是已删除的日历组件将重新出现在重建数据库中。）

例如，如果目录 `db_0601`、`db_0615` 和 `db_0629` 中分别有三组备份日历数据库文件，按以下顺序运行 `rebuild` 命令：

```
./csdb rebuild db_0629
./csdb rebuild db_0615
./csdb rebuild db_0601
```

`rebuild` 命令然后将重新建立的数据库写入 `cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/rebuild_db` 目录中。

---

**6 运行完 `rebuild` 命令后，查看 `rebuild.out` 文件中的输出结果。**

如果重新建立成功，`rebuild.out` 文件中的最后一行应如下所示：

```
Calendar database has been rebuilt
```

**7 在上一步中验证重新建立成功后，将重新建立的数据库 (.db) 文件从 `rebuild_db` 目录复制到您的生产数据库中。**

**8 如果从已损坏的数据库中恢复了任何共享 (`__db.*`) 或日志 (`log.*`) 文件，请将它们移到其他目录中。**

**9 重新启动 Calendar Server。**

## 22.5.6.2 重建输出样例

以下示例显示了此命令及其生成的输出：

```
# ./csdb -g rebuild
Building calprops based on component information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning events database...
512 events scanned
Scanning todos database...
34 todos scanned
Scanning deletelog database...
15 deletelog entries scanned
Scanning gse database...
21 gse entries scanned
Scanning recurring database...
12 recurring entries scanned
Successful components db scan
Calendar database has been rebuilt
Building components based on calprops information.
Please be patient, this may take a while...
Scanning calprops database to uncover events...
25 calendars scanned
Scanning calprops database to uncover todos...
25 calendars scanned
Successful calprops db scan
Calendar database has been rebuilt
```

---

注- 以上样例输出显示了对事件和待办事项数据库扫描了两次。这不是错误。首次扫描是为了验证日历属性数据库中的信息，再次扫描是为了确保可以访问日历属性数据库。

---

## 22.5.7 使用转储和装入过程来恢复日历数据库

本节包含以下主题：

- 第 355 页中的“22.5.7.1 转储和装入概述”
- 第 356 页中的“执行转储和装入过程”

### 22.5.7.1 转储和装入概述

使用转储和装入过程尝试恢复损坏的数据库。转储和装入过程使用 Berkeley 数据库 `db_dump` 和 `db_load` 实用程序，它们包含在 Calendar Server 的以下目录中：

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin
```

`db_dump` 实用程序读取数据库文件并将数据库条目写入输出文件，使用的格式与 `db_load` 实用程序兼容。

要获得有关 `db_dump` 和 `db_load` 实用程序的文档，访问 Sleepycat Software 公司的 Web 站点：

<http://www.sleepycat.com/docs/utility/index.html>

使用 `db_dump` 和 `db_load` 实用程序恢复数据库能否成功取决于数据库的损坏程度。可能需要使用多个 `db_dump` 选项才能成功恢复数据库。但如果数据库严重损坏，不可能再恢复，您可能需要恢复为最近一次完好的数据库紧急备份或归档备份。

---

注 - 在执行转储和装入过程之前，您的日历数据库必须为 Berkeley DB 版本 3.2.9 或更高版本。如果使用的是早期版本，需首先运行 `cs5migrate` 实用程序升级日历数据库。

要获得 `cs5migrate` 的最新版本，请与 Sun 技术支持联系。

---

## ▼ 执行转储和装入过程

- 1 以运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以超级用户 (`root`) 身份登录。
- 2 如果必要，请停止 Calendar Server。
- 3 使用 `csbackup`、Sun StorEdge Enterprise Backup™ 软件或 Legato Networker® 等实用程序备份损坏的数据库。  
有关更多信息，请参阅第 17 章。

- 4 使用 `db_dump` 实用程序转储每个损坏的数据库文件。

数据库文件包括 `ics50calprops.db`、`ics50journals.db`、`ics50alarms.db`、`ics50events.db`、`ics50todos.db` 和 `ics50gse.db`。

依次使用以下选项运行 `db_dump`，直到数据库恢复（或确定数据库无法恢复）：

- 没有用于数据库稍微损坏的选项。
- 对于中等程度的数据库损坏，使用 `-r` 选项。
- 对于严重程度的数据库损坏，使用 `-R` 选项。`-R` 选项从损坏的数据库中转储的数据（包括不完整的记录和已删除的记录）比 `-r` 选项要多。

例如，运行 `db_dump` 时带上 `-r` 选项：

```
db_dump -r ics50events.db \> ics50events.db.txt
```

- 5 使用 `db_load` 实用程序将输出文件装入新数据库文件。  
例如：

```
db_load new.ics50events.db < ics50events.db.txt
```

如果 db\_load 报告奇数个关键字或数据条目，编辑 db\_dump 输出文件，并删除多余的关键字或数据条目。然后再次运行 db\_load。

- 6 对其他损坏的数据库文件重复以上两步。  
也就是，对其他损坏的数据库文件运行 db\_dump。
- 7 使用 csdb rebuild 命令重新建立已恢复的数据库文件，如第 353 页中的“22.5.6 重建损坏的日历数据库”所述。

rebuild 完成后，再次查看输出文件中的输出结果。如果重新建立成功，rebuild.out 文件中的最后一行应如下所示：

```
Calendar database has been rebuilt
```

如果 csdb rebuild 命令失败，则使用下一个 db\_dump 选项（-r 或 -R）来转储数据库。

如果即使是 db\_dump 的 -R 选项也无法恢复损坏的数据库，请与 Sun Microsystems 的技术支持或销售代表联系以获得帮助。在此期间，您可能需要恢复为数据库上次完好无损的备份。

## 22.5.8 恢复自动备份副本

如果已使用第 9 章中所述的自动备份功能，则可以在动态数据库损坏时使用紧急备份副本。

本节介绍了如何恢复两个不同的自动备份：

- 第 357 页中的“22.5.8.1 恢复之前”
- 第 357 页中的“恢复紧急备份”
- 第 359 页中的“恢复归档备份”

### 22.5.8.1 恢复之前

在恢复备份之前，请确保您已经执行了以下操作：

- 尝试诊断动态数据库的损坏是由哪个事务引起的。
- 删除或更正了引起损坏的事务，这样新的归档将不会被损坏。
- 通过将损坏的数据库复制到另一个目录或可移动介质中来保留它。如果要与技术支持联系，这样做是必要的。

#### ▼ 恢复紧急备份

当动态数据库损坏时，紧急备份应当是首选的备份。要恢复紧急备份，请执行以下步骤：

- 1 标识损坏的动态数据库目录中的任何未应用或为写入而打开的日志文件。

- 2 关闭为写入打开的日志。它包含最新事务。
- 3 创建新的（恢复）目录。
- 4 将当前紧急备份副本复制到新的恢复数据库目录中。
- 5 将 log.\* 文件从损坏的动态数据库目录中复制到新的恢复数据库目录中。
- 6 如果您要保留数据库的归档副本，请将尚未应用到动态数据库的日志复制到归档目录中，这样归档备份副本就完整了。
- 7 针对新的恢复数据库运行 db\_recover，同时指定 -c -h 选项。  
例如，如果新的恢复目录名为 recoverydb，则命令将如下所示：

```
db_recover -c -h recoverydb
```

- 8 将 log.\* 文件保留在新的恢复目录中。  
db\_recover 程序将日志文件应用到新的恢复数据库，但是从 4.2 版开始，Berkeley DB 要求保留这些日志文件。
- 9 针对新的恢复目录中的数据库文件运行 db\_verify。运行 db\_verify：

- a. 使用这些命令停止 Calendar Server。

```
cd /opt/SUNWics5/cal/sbin  
./stop-cal
```

- b. 使用此命令创建 Calendar Server 数据库 (csdb) 的另一个副本。

```
cp -Rp /var/opt/SUNWics5/csdb /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify
```

- c. 针对 csdb 的副本运行 db\_verify。

---

注 - 请勿针对初始 csdb 运行 db\_verify。

---

```
LD_LIBRARY_PATH=/opt/SUNWics5/cal/lib  
export LD_LIBRARY_PATH  
cd /opt/SUNWics5/cal/tools/unsupported/bin  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50alarms.db  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50calprops.db  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50events.db  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50gse.db  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50journals.db  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50recurring.db  
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50todos.db
```

```
./db_verify -o -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50deletelog.db
```

注 - 针对 ics50deletelog.db 运行 db\_verify，同时带上 -o 选项。

如果成功运行完成 db\_verify，则不会收到任何错误消息。如果数据库文件已损坏，它会抛出错误消息。例如：

```
./db_verify -h /var/opt/SUNWics5/csdb.db_verify ics50todos.db
db_verify:Page 612: last item on page sorted greater than parent entry
db_verify: Page 612: incorrect next_pgno 885 found in leaf chain (should be 501)
db_verify: Page 0: page 501 encountered a second time on free list
db_verify: DB->verify: ics50todos.db: DB_VERIFY_BAD: Database verification failed
```

- 10 针对新的恢复目录运行 csdb -v list。
- 11 如果新的恢复目录通过了上述全部三个恢复步骤，则损坏的旧动态数据库将替换为新的恢复数据库。
- 12 将新的动态数据库复制到紧急备份目录中以用作新快照。  
所有新的日志都将应用到此副本中，直到拍下了下一个定期快照。
- 13 启动 Calendar Server。
- 14 如果新的恢复目录在任何一个步骤失败，则按如下所述确定未损坏的早期紧急备份：
  - a. 从新到旧依次对每个紧急备份运行 db\_verify 和 csdb -v list，以找到最近一个未损坏的副本。
  - b. 可以将第一个找到的无损紧急备份副本恢复到动态数据库目录中。  
用未损坏的紧急备份替换损坏的动态数据库，如第 357 页中的“恢复紧急备份”所述。（请确保首先阅读第 357 页中的“22.5.8.1 恢复之前”。）
  - c. 如果所有紧急备份均已损坏且没有可供恢复的归档备份，请致电技术支持。如果具有归档备份，请执行第 359 页中的“恢复归档备份”中的过程。（另请参见第 357 页中的“22.5.8.1 恢复之前”。）

## ▼ 恢复归档备份

如果您没有未损坏的紧急备份，但有归档备份及其事务日志，则可以通过执行以下步骤来恢复最近未损坏版本的已归档数据库：

- 1 标识损坏的动态数据库目录中的任何未应用或为写入而打开的日志文件。
- 2 关闭为写入打开的日志。它包含最新事务。

- 3 创建新的（恢复）目录。
- 4 将最新的归档副本及其日志文件复制到新的恢复数据库目录中。
- 5 将任何未应用的 `log.*` 文件从已损坏的动态数据库目录复制到新的恢复数据库目录中。
- 6 针对新的恢复数据库运行 `db_recover`，同时指定 `-c -h` 选项。  
例如，如果新的恢复目录名为 `recoverydb`，则命令将如下所示：  

```
db_recover -c -h recoverydb
```
- 7 将 `log.*` 文件保留在新的恢复目录中。  
`db_recover` 程序将日志文件应用到新的恢复数据库中，但是从 4.2 版开始，Berkeley DB 要求保留这些日志文件。
- 8 针对新的恢复目录中的数据库文件运行 `db_verify`。  
第 357 页中的“恢复紧急备份”过程中的步骤说明了如何运行 `db_verify`。
- 9 针对新的恢复目录运行 `csdb -v list`。
- 10 如果新的恢复目录通过了上述全部三个恢复步骤，则损坏的旧动态数据库将替换为新的恢复数据库。
- 11 将新的动态数据库复制到紧急备份目录中以用作新快照。
- 12 启动 Calendar Server。
- 13 如果新的恢复目录在任何一个步骤失败，则标识未损坏的早期归档备份，如下所述：
  - a. 依次从新到旧对每个归档备份副本运行以下三个恢复程序，以找到最近一个未损坏的副本：`db_recover -c -h`、`db_verify` 和 `csdb -v list`。
  - b. 可以将第一个找到的无损归档副本恢复到动态数据库目录中。  
用未损坏的归档备份替换损坏的动态数据库，如第 359 页中的“恢复归档备份”所述。
  - c. 如果所有的归档备份均已损坏，请致电技术支持。

## 22.5.9 修复自定义备份脚本

本节包括以下主题：

- 第 361 页中的“22.5.9.1 现在使用动态库编译 Berkeley 工具”



- 第 361 页中的 “22.5.9.2 修复自定义备份脚本”

### 22.5.9.1 现在使用动态库编译 Berkeley 工具

如果使用诸如 `db_recover` 之类的 Berkeley 数据库工具创建了自定义备份脚本，则在升级到 Calendar Server 后可能会发现该脚本不再工作。出现此问题的原因是早期版本的 Calendar Server 使用静态库来编译这些工具。而现在使用动态库 `libdb-4.2.so` 编译这些工具。

### 22.5.9.2 修复自定义备份脚本

要将新的动态库与现有的自定义脚本结合使用，请设置以下全局变量，如下所示：

```
LD_LIBRARY_PATH=libdb-4.2.so
```



## 第 5 部分

# 附录

本部分包含该本管理指南的附录。

- 附录 A
- 附录 B
- 附录 C
- 附录 D
- 附录 E





## 目录配置工作单

---

该工作单可以帮助您收集运行 `comm_dssetup.pl` 时将要问到的信息。第一列显示无提示模式选项以及选项后跟的预期信息。第二列显示交互模式下的相应选项以及默认答案。

右侧列中有一条横线，您可以在横线上提供答案。它适用于无提示模式和交互模式。对于无提示模式，请使用这些答案作为选项后跟的值。对于交互模式，请在提示符下输入值。

有关如何运行 `comm_dssetup.pl` 的示例和说明，参见《Sun Java System Communications Suite 5 Installation and Configuration Guide》。

表 A-1 Directory Server 设置脚本 (`comm_dssetup.pl`) 工作单

无提示模式选项	交互对话框和默认值
<code>-i yes   no</code>	添加新的 Directory Server 索引 (yes/no)。 默认值：是 您的值：_____
<code>-R yes   no</code>	立即重新建立索引 (yes/no)。 默认值：是 您的值：_____
<code>-c Directory Server Root</code>	Directory Server 根目录路径名。 默认值：/var/opt/Sun/dsins 您的值：_____

表 A-1 Directory Server 设置脚本 (comm\_dssetup.pl) 工作单 (续)

无提示模式选项	交互对话框和默认值
-d Directory Server 实例	Directory Server 实例的子目录。 默认值：无 您的值：
-r DC 根后缀	DC 树的根后缀。 默认值：o=internet 您的值：
-u 用户和组基本后缀	用户/组的根后缀。 默认值：o=usergroup 您的值：
-s yes   no	更新模式 (yes/no)。 默认值：是 您的值：
-D 目录管理员 DN	目录管理员的标识名 (DN)。 默认值："cn=Directory Manager"。 您的值：
-w 目录管理员 DN 密码	目录管理员 DN 密码。 默认值：无。 您的值：
-b yes   no	使用此目录存储配置和用户数据 (yes) 或仅存储配置数据 (no)。 默认值：是 您的值：
-t 1 1.5 2	Schema 版本： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 选项 1 - Schema 版本 1</li> <li>■ 选项 1.5 - Schema 版本 2 兼容模式</li> <li>■ 选项 2 - Schema 版本 2 本机模式</li> </ul> 默认值：1 您的值：
-m yes   no	是否要修改 Directory Server? 默认值：是 no - 打印、但不执行脚本。

表 A-1 Directory Server 设置脚本 (comm\_dssetup.pl) 工作单 (续)

无提示模式选项	交互对话框和默认值
<i>-S PathtoSchemaFile</i>	模式文件所在目录的路径。 默认值： ./schema 您的值：





## Calendar Server 配置工作单

---

本附录包含以下工作单，这些工作单将有助于您跟踪运行 Calendar Server 配置程序时所需的信息，如第 2 章所述。

- 第 369 页中的“B.1 管理、用户首选项和验证屏幕工作单”
- 第 370 页中的“B.2 电子邮件和电子邮件警报工作单”
- 第 371 页中的“B.3 运行时配置工作单”
- 第 372 页中的“B.4 数据库、日志和临时文件目录工作单”

### B.1 管理、用户首选项和验证屏幕工作单

表 B-1 管理、用户首选项和验证屏幕工作单

选项	说明
LDAP 服务器主机名	要用于用户验证的 LDAP Directory Server 的主机名。 默认值：当前主机。 您的值：
LDAP 服务器端口	LDAP 服务器侦听的端口号。 默认值：389。 您的值：
基本 DN	LDAP 目录中用作搜索起点的条目。 默认值：o=host.com。 您的值：

表 B-1 管理、用户首选项和验证屏幕工作单 (续)

选项	说明
目录管理员 DN	可以在 Directory Server 模式下进行更改的用户名。 默认值: cn=Directory Manager。 您的值:
目录管理员密码	目录管理员 DN 的密码。 默认值: 无 您的值:
管理员用户 ID	Calendar Server 管理员的用户 ID。此用户必须为上述 LDAP Directory Server 中的用户。 默认值: calmaster。 您的值:
管理员密码	Calendar Server 管理员的密码。 默认值: 无 您的值:

## B.2 电子邮件和电子邮件警报工作单

表 B-2 电子邮件和电子邮件警报工作单

选项	说明
电子邮件警报	指定在服务器出现故障时 Calendar Server 是否向 Calendar Server 管理员发送电子邮件警报消息。 默认值: 已启用。 您的值:
管理员电子邮件地址	将接收电子邮件警报信息的 Calendar Server 管理员的电子邮件地址。 默认值: 无。 您的值:
SMTP 主机名	用于发送电子邮件警报消息的 SMTP 服务器的主机名。 默认值: 当前主机。 您的值:

## B.3 运行时配置工作单

表 B-3 运行时配置工作单

选项	说明
服务端口	Calendar Server 用于侦听以向用户提供 Web (HTTP) 访问的端口号。 默认值：80。 您的值：
最大会话数	Calendar Server 会话的最大数目。 默认值：5000。 您的值：
最大线程数	Calendar Server 线程的最大数目。 默认值：20。 您的值：
服务器进程数	Calendar Server 进程的最大数目。 默认值：要安装 Calendar Server 的服务器上的 CPU 数目。 您的值：
运行时用户 ID	Calendar Server 运行时使用的 UNIX 用户名。 默认值：icsuser。 您的值：
运行时组 ID	Calendar Server 运行时使用的 UNIX 组。 默认值：icsgroup。 您的值：
启动 Calendar Server	成功安装后启动。 默认值：已选中。 您的值： 在系统启动时启动。 默认值：已选中。 您的值：

## B.4 数据库、日志和临时文件目录工作单

表 B-4 数据库、日志和临时文件目录工作单

选项	说明
数据库目录	Calendar Server 在其中创建和存储日历数据库文件的目录。 默认值： /var/opt/SUNWics5/csdb 您的值：
日志目录	Calendar Server 在其中写入日志文件的目录。 默认值： /var/opt/SUNWics5/logs 您的值：
临时文件目录	Calendar Server 在其中写入临时文件的目录。 默认值： /var/opt/SUNWics5/tmp 您的值：

# Calendar Server 配置工作单

---

## C.1 Calendar Server 配置工作单

下表列出了运行 Calendar Server 配置程序 (csconfigurator.sh) 时设置的值。

表 C-1 Calendar Server 配置工作单

组件	说明和注释
LDAP 服务器主机名	例如： <i>ldaphost.sesta.com</i> 您的值：
LDAP 服务器端口	LDAP 服务器侦听的端口号。 默认值：389。 您的值：
目录管理员 DN	可以在 Directory Server 模式下进行更改的用户名。 默认值： <i>cn=Directory Manager</i> 。 您的值：
目录管理员密码	目录管理员 DN 的密码。 默认值：无 您的值：
管理员用户 ID	Calendar Server 管理员的用户 ID。此用户必须为上述 LDAP Directory Server 中的用户。 默认值： <i>calmaster</i> 。 您的值：

表 C-1 Calendar Server 配置工作单 (续)	
组件	说明和注释
管理员密码	Calendar Server 管理员的密码。 默认值：无 您的值：
电子邮件警报	指定在服务器出现故障时 Calendar Server 是否向 Calendar Server 管理员发送电子邮件警报消息。 默认值：已启用。 您的值：
管理员电子邮件地址	将接收电子邮件警报消息的 Calendar Server 管理员的电子邮件地址。 默认值：无。 您的值：
SMTP 主机名	用于发送电子邮件警报消息的 SMTP 服务器的主机名。 默认值：当前主机。 您的值：
服务端口	Calendar Server 用于侦听以向用户提供 Web (HTTP) 访问的端口号。 默认值：80。 您的值：
最大会话数	Calendar Server 会话的最大数目。 默认值：5000。 您的值：
最大线程数	Calendar Server 线程的最大数目。 默认值：20。 您的值：
服务器进程数	Calendar Server 进程的最大数目。 默认值：要安装 Calendar Server 的服务器上的 CPU 数目。 您的值：
运行时用户 ID	默认值：icsuser 对于 HA 配置，添加到群集中所有节点上的 /etc/passwd。 您的值：

表 C-1 Calendar Server 配置工作单 (续)

组件	说明和注释
运行时组 ID	默认值: icsgroup 对于 HA 配置, 添加到群集中所有节点上的 /etc/group。 您的值:
启动 Calendar Server	成功安装后启动。 默认值: 已选中。 您的值: 对于 HA 配置, 请勿选中该选项。 在系统启动时启动。 默认值: 已选中。 您的值: 对于 HA 配置, 请勿选中该选项。
数据库目录	默认值: /var/opt/SUNWics5/csdb 例如: /global/cal/var/opt/SUNWics5/csdb 您的值:
日志目录	默认值: /var/opt/SUNWics5/logs 例如: /global/cal/var/opt/SUNWics5/logs 您的值
临时文件目录	默认值: /var/opt/SUNWics5/tmp 例如: /global/cal/var/opt/SUNWics5/tmp 您的值:





## Calendar Server 命令行实用程序参考

---

第 380 页中的 “D.3 csattribute”	第 404 页中的 “D.10 csexport”	第 417 页中的 “D.17 csschedule”
第 382 页中的 “D.4 csbackup”	第 405 页中的 “D.11 csimport”	第 420 页中的 “D.18 csstats”
第 385 页中的 “D.5 cscal”	第 407 页中的 “D.12 csplugin”	第 421 页中的 “D.19 csuser”
第 389 页中的 “D.6 csclean”	第 408 页中的 “D.13 cspurge”	第 425 页中的 “D.20 start-cal”
第 390 页中的 “D.7 cscomponents”	第 410 页中的 “D.14 csrename”	第 426 页中的 “D.21 stop-cal”
第 392 页中的 “D.8 csdb”	第 412 页中的 “D.15 csresource”	
第 394 页中的 “D.9 csdomain”	第 415 页中的 “D.16 csrestore”	

有关每个实用程序的简短说明，请参见第 379 页中的 “D.2 命令行实用程序的简短说明”。

Calendar Server 提供了在与 Access Manager 捆绑的 Delegated Administrator 中未包含的命令行实用程序。

这些 Calendar Server 实用程序可以从批处理命令、shell 和脚本程序（例如 Perl）中调用。其中的一些实用程序（`csuser`、`csresource` 和 `csdomain`）已经被 Delegated Administrator 实用程序取代，但是其他的实用程序还在使用，即使是在 Schema 版本 2 环境中。对于 Schema 版本 1，您必须继续使用 `csuser`、`csresource` 和 `csdomain`，而不能使用 Delegated Administrator。

必要时，这些实用程序将使用 `ics.conf` 配置文件中的默认值。

命令行实用程序位于以下目录中：`cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin`

所有实用程序均必须从 `sbin` 目录下启动，但 `start-cal` 和 `stop-cal` 除外，它们可以从任何目录下运行（如果指定了完整路径）。

---

注 – 来自这些管理工具的错误消息将被写入位于 `csdb` 目录的 `admin.log` 文件中。

---

本章提供了以下信息：

- 第 378 页中的 “D.1 运行命令行实用程序”
  - 第 378 页中的 “D.1.1 命令行实用程序的语法”
  - 第 379 页中的 “D.1.2 命令行实用程序使用规则”
  - 第 379 页中的 “D.1.3 脚本中的返回码”
  - 第 379 页中的 “D.2 命令行实用程序的简短说明”

## D.1 运行命令行实用程序

以运行 Calendar Server 的用户和组身份或以 `root` 身份登录时，运行命令行实用程序。这将在安装过程中指定，默认为 `icsuser` 和 `icsgroup`。

例如，如果 Calendar Server 基目录为 `cal-svr-base`，要运行 `cscal` 实用程序的 `list` 命令，应在登录后执行以下命令：

```
cd cal-svr-base/SUNwics5/cal/sbin
./cscal list
```

### D.1.1 命令行实用程序的语法

Calendar Server 命令行实用程序使用以下语法：

```
utility [ -option [value]] command [target]
```

其中：

`utility` 是可执行实用程序的名称，例如 `cscal` 或 `csuser`。

`option` 决定命令要执行的操作。选项以小写字母表示，前面带有连字符 (-)，例如 `-d`。括号 ([]) 内的选项为可选选项。如果表明是可选选项，则可以同时使用两个或多个选项。

`value` 进一步限制了 `option` 指定的操作，例如随 `-d` 选项一起使用的说明。括号 ([]) 内的值为可选值。包含空格的值必须括在双引号 (" ") 中。多个值必须括在双引号 (" ") 中，值与值之间必须用空格隔开，除非另有说明（例如使用分号分隔的列表）。

`command` 是实用程序执行的操作，例如 `list` 或 `create`。命令之间用竖线 (|) 隔开，表示可以使用任意一条命令，但不能同时使用这两条命令。

`target` 是命令执行的对象，例如日历 ID 或用户 ID。

## D.1.2 命令行实用程序使用规则

以下规则是命令行实用程序的一般使用准则：

- 如果只指定实用程序名称，它将列出所有命令、选项和多个示例。
- 如果不指定必需的密码，实用程序将提示您输入密码。
- `-v`（详细）和 `-q`（静默）选项可用于所有实用程序。
- 如果某个命令具有破坏性（即，可能会导致数据丢失），实用程序将在执行该命令之前提示用户进行确认。举例而言，`cscal` 和 `csuser` 就是具有破坏性的命令，前者可以删除日历，后者可以删除用户。但 `-q`（静默）选项可以禁用确认提示。
- `version` 命令可用于所有实用程序。

## D.1.3 脚本中的返回码

如果从脚本中运行命令行实用程序，则实用程序运行成功时，返回码为“0”，运行失败时返回码为“-1”。

## D.2 命令行实用程序的简短说明

下表给出了 Calendar Server 命令行实用程序的简短说明。

表 D-1 Calendar Server 命令行实用程序汇总

实用程序	说明
第 380 页中的 “D.3 <code>csattribute</code> ”	管理 Schema 版本 1 的日历用户或资源的 LDAP 属性。
第 382 页中的 “D.4 <code>csbackup</code> ”	备份单个日历、用户和日历数据库。
第 385 页中的 “D.5 <code>cscal</code> ”	管理日历及其属性。
第 389 页中的 “D.6 <code>csclean</code> ”	删除状态属性 ( <code>inetUserStatus</code> ) 已被 Delegated Administrator 标记为“已删除”的 Calendar Server 用户的用户日历和资源日历。
第 390 页中的 “D.7 <code>cscomponents</code> ”	管理日历组件：事件和任务（待办事项）。
第 392 页中的 “D.8 <code>csdb</code> ”	管理日历数据库。

表 D-1 Calendar Server 命令行实用程序汇总 (续)

实用程序	说明
第 394 页中的 “D.9 csdomain”	管理 Schema 版本 1 的域 LDAP 条目中的 Calendar Server 属性。
第 404 页中的 “D.10 csexport”	以 iCalendar (.ics) 或 XML (.xml) 格式导出日历。
第 405 页中的 “D.11 csimport”	以 iCalendar (.ics) 或 XML (.xml) 格式导出日历。
第 408 页中的 “D.13 cspurge”	允许手动清除 “删除日志” 数据库 (ics50delete.log.db) 中的条目。
第 410 页中的 “D.14 csrename”	允许重命名用户 ID。将导致整个数据库被重写。
第 412 页中的 “D.15 csresource”	管理日历资源，例如会议室和设备。
第 415 页中的 “D.16 csrestore”	恢复单个日历、用户和日历数据库。
第 417 页中的 “D.17 csschedule”	管理组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 队列中的计划条目。
第 420 页中的 “D.18 csstats”	在 Calendar Server 中显示计数器。
第 421 页中的 “D.19 csuser”	管理 Schema 版本 1 的日历用户。
第 425 页中的 “D.20 start-cal”	启动所有 Calendar Server 进程。
第 426 页中的 “D.21 stop-cal”	停止所有 Calendar Server 进程。

## D.3 csattribute

csattribute 实用程序仅在 Schema 版本 1 模式下起作用。它管理 Calendar Server 用户或资源 LDAP 条目属性。命令包括：

- *add*，用于将 LDAP 属性和值添加到指定的目标（用户对象或资源对象）。
- *list*，用于列出目标对象的属性。
- *delete*，用于从目标中删除属性。

注 - 如果您的站点正在使用 LDAP CLD 插件，请勿在尝试指定新的后端主机服务器时使用 `csattribute` 来更改 `icsDWPHost` 属性。修改 `icsDWPHost` 并不会在新后端主机上创建新日历。有关更多信息，参见第 5 章。

## D.3.1 要求

- 必须使用 Schema 版本 1。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户或组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

## D.3.2 语法

```
csattribute [-q|-v]
            -a attribute=value
            [-t resource | user]
            [-d domain]
            add target
```

```
csattribute [-q|-v]
            -a attribute[=value]
            [-t resource | user]
            [-d domain]
            delete target
```

```
csattribute [-q | -v]
            [-t resource | user]
            [-d domain]
            list target
```

下表介绍了可用于 `csattribute` 的命令。

表 D-2 `csattribute` 实用程序命令

命令	说明
<code>add target</code>	将 LDAP 属性和值添加到指定的目标（用户对象或资源对象）。
<code>list target</code>	列出目标对象的属性。
<code>delete target</code>	从目标中删除属性。
<code>version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 `csattribute` 实用程序命令选项。

表 D-3 csattribute 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 off。
-a <i>attribute</i> = <i>value</i> 或 -a <i>attribute</i> [= <i>value</i> ]	LDAP 属性和值： <ul style="list-style-type: none"> <li>使用 -a 选项时，<i>attribute</i> 是必需的。</li> <li>将 -a 选项与 add 命令一起使用时，<i>value</i> 是必需的，但将 -a 选项与 delete 和 list 命令一起使用时，它是可选的。</li> </ul>
-t <i>user</i>   <i>resource</i>	对象（用户对象或资源对象）的类型。默认值为用户。
[-d <i>domain</i> ]	指定域名。默认值来自 <code>ics.conf</code> 文件中的 <code>service.defaultdomain</code> 参数。

## D.3.3 示例

- 将值为 *tchang* 的 `icsCalendar` LDAP 属性添加到用户 ID *tchang*：

```
csattribute -a icsCalendar=tchang add tchang
```
- 从 *tchang* 中删除 LDAP 属性 `icsCalendar`：

```
csattribute -a icsCalendar delete tchang
```
- 显示 *tchang* 的属性：

```
csattribute list tchang
```

## D.4 csbackup

`csbackup` 实用程序可以备份日历数据库、指定日历或用户的默认日历。命令包括：

- `database`，用于备份日历数据库。
- `calendar`，用于备份指定日历。
- `defcal`，用于备份用户的默认日历。
- `version`，用于显示当前安装的实用程序的版本号。

位于指定备份目录中的 `caldb.conf` 版本文件显示了已备份的数据库的版本号。

有关 `csrestore` 的信息，参见第 415 页中的“D.16 `csrestore`”。

## D.4.1 要求

- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

## D.4.2 语法

```
csbackup [-q|-v]
         -f database target
```

```
csbackup [-q|-v]
         -c calid
         calendar target
```

```
csbackup [-q|-v]
         -a userid
         [-b basedn]
         defcal target
```

下表介绍了可用于 `csbackup` 的命令。

表 D-4 `csbackup` 实用程序命令

命令	说明
<code>database target</code>	<p>将日历数据库备份到指定的目标数据库目录。默认情况下，目标数据库目录为： <code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/target-directory</code></p> <p>如果只指定目标数据库目录，请勿在目录名称前包含斜杠 (/)。例如：</p> <pre>csbackup database backupdir</pre> <p>备注：如果目标备份目录已经存在而您没有指定 <code>-f</code> 选项，则 <code>csbackup</code> 实用程序将失败。例如，如果 <code>backupdir</code> 已经存在，即使该目录为空，以下命令也将失败：</p> <pre>csbackup database backupdir</pre> <p>因此，如果指定的目标备份目录已经存在，必须在运行 <code>csbackup</code> 时包含 <code>-f</code> 选项。</p> <p>也可以指定一个不存在的目标备份目录，让 <code>csbackup</code> 为您创建该目录。</p>
<code>calendar calid target</code>	<p>将指定的日历 ID 备份到指定的目标输出文件。文件的数据格式由文件的扩展名决定，<code>.ics</code> 对应 <code>text/calendar</code>，<code>.xml</code> 对应 <code>text/xml</code>。</p>
<code>defcal userid target</code>	<p>将指定用户 ID 的默认日历备份到指定的目标文件。文件的数据格式由文件的扩展名决定，<code>.ics</code> 对应 <code>text/calendar</code> 格式，<code>.xml</code> 对应 <code>text/xml</code> 格式。</p>

表 D-4 csbackup 实用程序命令 (续)

命令	说明
version	显示实用程序的版本。

下表介绍了 csbackup 实用程序命令选项。

表 D-5 csbackup 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 off。
-a userid	要备份的日历用户的用户 ID。使用默认选项时，此选项是必需的。无默认值。
-b basedn	用于该用户的基本 DN。默认值来自 ics.conf 文件中定义的设置 <i>service.schema2root</i> 。 基本 DN（标识名）为 LDAP 目录中的项，搜索将从此处开始。 例如，如果您指定基本 DN 为 <i>ou=people, o=sesta.com</i> ，则由 Calendar Server 执行的所有 LDAP 搜索操作仅检查 <i>o=sesta.com</i> 目录树中的 <i>ou=people</i> 子树。
-c calid	要备份的日历 ID。运行 calendar 命令时，此选项是必需的。无默认值。 有关更多信息，请参见第 272 页中的“15.2 创建日历的唯一标识符 (calid)”。
-f	强制删除现有的备份文件。 在当前发行版中，如果备份目标目录已经存在，则必须包含选项 -f，即使该目录为空。
-l	准备要在 Solstice™ Backup™ 或 Legato Networker™ 备份程序中使用的备份文件。有关更多信息，参见第 17 章。

## D.4.3 示例

- 将日历数据库备份到名为 backupdir 的目录中：  
csbackup database backupdir
- 将日历 ID 为 tchang 的日历以 text/calendar 格式备份到文件 tchang.ics 中：  
csbackup -c tchang calendar tchang.ics
- 将 tchang 的默认日历以 text/xml 格式备份到文件 tchang.xml 中：  
csbackup - a tchang defcal tchang.xml



## D.5 cscal

cscal 实用程序可以管理日历及其属性。命令包括：

- create, 用于创建日历
- delete, 用于删除日历
- disable, 用于禁用日历
- enable, 用于启用日历
- list, 用于列出日历
- modify, 用于修改日历属性和组调度访问控制
- reset, 用于将日历属性重置为默认设置
- version, 用于显示当前安装的实用程序的版本号

### D.5.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 icsuser 和 icsgroup）身份登录，或以 root 身份登录。

### D.5.2 语法

```
cscal [-q|-v]
      [-a aces]
      [-c charset]
      [-d description]
      [-g categories]
      [-k yes|no]
      [-l langcode]
      [-m email]
      [-n name]
      [-o owner's uid]
      [-y otherowners]
      create|modify calid
```

```
cscal [-q|-v]
      [-o owner's uid]
      [-O]
      delete|reset calid
```

```
cscal [-q|-v]
      [-o owner's uid]
      [-O]
      disable|list [calid]
```

```

cscal [-q|-v]
      [-k yes|no]
      [-o owner's uid]
      [-O]
enable [calid]

```

---

注 - 尽管在输入 `-o` (所有者的 `uid`) 时, `cscal` 不检查大小写, 搜索也不区分大小写。

---

下表介绍了可用于 `cscal` 实用程序的命令。

表D-6 cscal 实用程序命令

命令	说明
<code>create calid</code>	创建由 <code>calid</code> 指定的日历。  <b>注意:</b> 如果您的站点正在使用 LDAP CLD 插件, 则特定用户的所有日历必须在同一个后端服务器上, 如用户的 <code>icsDWPHost</code> LDAP 属性所示。如果试图在不同的后端服务器上为用户创建日历, Calendar Server 将返回一条错误信息。
<code>delete calid</code>	删除由 <code>calid</code> 指定的日历。  如果指定了 <code>-o owner</code> 选项, 将删除主要所有者为指定 <code>uid</code> 的所有日历。
<code>enable [ calid ]</code>	启用由 <code>calid</code> 指定的日历。如果未指定 <code>calid</code> , 则启用所有日历。  如果指定了 <code>-o owner</code> 选项, 则将启用主要所有者为指定 <code>uid</code> 的所有日历。
<code>disable [ calid ]</code>	禁用由 <code>calid</code> 指定的日历。如果未指定 <code>calid</code> , 将禁用所有日历。  如果指定了 <code>-o owner</code> 选项, 将禁用主要所有者为指定 <code>uid</code> 的所有日历。
<code>list [ calid ]</code>	列出由 <code>calid</code> 指定的日历的属性。如果未指定 <code>calid</code> , 将列出所有日历的属性。  如果指定了 <code>-o owner's uid</code> 选项, 将列出主要所有者为指定所有者 <code>uid</code> 的所有日历。
<code>modify calid</code>	修改由 <code>calid</code> 指定的日历的属性。
<code>reset calid</code>	将由 <code>calid</code> 指定的日历的属性重置为默认的配置设置。
<code>version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 `cscal` 实用程序命令选项。

表D-7 cscal 实用程序命令选项

选项	说明
<code>-v</code>	在详细模式下运行: 显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 <code>off</code> 。

表 D-7 cscal 实用程序命令选项 (续)

选项	说明
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>抑制破坏性命令的确认提示。 默认值为 off。</li> </ul>
-a [ <i>aces</i> ]	指定日历的访问控制条目 (Access Control Entries, ACE)。ACE 决定可以访问组调度日历的人员以及他们拥有的权限类型，例如创建、删除、读取和写入权限。ACE 字符串或存取控制表 (Access Control List, ACL) 必须括在双引号 (" ") 中。  默认值来自 <code>ics.conf</code> 文件中的 <code>calstore.calendar.default.acl</code> 参数。  有关 ACE 格式的详细信息，参见第 47 页中的“1.8 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制”。
-c <i>charset</i>	字符集。默认情况下无字符集。
-d <i>description</i>	说明（有关日历用途的可视注释）。默认无说明。
-g <i>category</i>	类别。多个类别必须括在双引号 (" ") 中，类别之间用空格隔开。默认情况下无类别。
-k <i>yes no</i>	指定是否允许用户日历的重复预订。例如， <code>yes</code> 表示可以为日历中的同一时段预定多个事件。  如果省略 <code>-k</code> 选项，默认值将来自 <code>ics.conf</code> 文件中的 <code>user.allow.doublebook</code> 参数。但是，仅当创建日历时才使用 <code>user.allow.doublebook</code> 参数。  创建日历后，Calendar Server 将检查日历属性数据库 <code>ics50calprops.db</code> ，以决定是否允许重复预订。要更改日历的日历属性以允许或禁止重复预订，则使用 <code>-k</code> 选项来重新运行 <code>cscal</code> 。
-l <i>langcode</i>	语言代码。默认情况下无语言代码。
-m <i>email</i>	电子邮件地址。默认情况下无电子邮件。
-n <i>name</i>	可见名称。默认情况下无名称。
-o <i>owner</i>	(小写字母 o) 主要所有者。默认设置为主要所有者的唯一 ID ( <code>uid</code> )。
-O	(大写字母 O) 指定主要所有者的所有日历。默认情况下只有指定的日历。
-y <i>otherowners</i>	其他日历所有者。多个所有者必须括在双引号 (" ") 中，所有者之间用空格隔开。默认情况下无其他所有者。

## D.5.3 在后端服务器上创建日历时可能发生的问题

如果尝试在指定的后端服务器上创建日历，则会看到以下错误消息：**无效的 DWP 主机服务器**。它意味着以下两种情况之一：服务器配置不正确，或者已将日历所有者分配给另一后端服务器。

### D.5.3.1 后端服务器配置不正确

查看出现问题的后端服务器的 `ics.conf` 文件。确认是否存在以下设置：

```
service.dwp.enable = "yes"
caldb.cld.type = "directory"
local.hostname = "back-end hostname"
```

### D.5.3.2 将日历所有者分配给了另一后端服务器

查看用户的 LDAP 条目，看看是否存在 `icsDWPHost` 属性。`icsDWPHost` 的值必须与您正在尝试在其上创建日历的后端服务器名称相同。不能在另一后端服务器上为该用户创建日历。

## D.5.4 示例

- 使用默认访问控制设置（如 `ics.conf` 文件中的 `calstore.calendar.default.acl` 所定义）创建一个日历，其日历 ID 为 `tchang`，主要所有者为 `tchang`，可视名称为 `Public_Calendar`：

```
cscal -o tchang -n Public_Calendar create tchang
```

- 修改日历 `tchang` 使所有用户都拥有读写权限，该日历与类别 `sports` 关联并且由 `jsmith@sesta.com` 共同所有：

```
cscal -a "@^a^rw^g" -g sports -y jsmith@sesta.com modify tchang
```

- 禁用日历 ID 为 `tchang` 的日历（不允许用户通过用户界面读取、写入或查找该日历）。

```
cscal disable tchang
```

- 启用日历 ID 为 `tchang` 的日历（允许用户通过用户界面读取或写入该日历），但不允许重复预订：

```
cscal -k no enable tchang
```

- 列出 `tchang` 的属性：

```
cscal list tchang
```

- 列出 `tchang` 的所有属性：

```
cscal -v list tchang
```

- 列出数据库中的所有日历：

```
cscal list
```

- 将日历 ID 为 `tchang` 的日历重置为默认配置设置：

```
cscal reset tchang
```

- 从日历 ID 为 `tchang` 的日历中删除一个说明：

```
cscal -d "" modify tchang
```

- 从日历 ID 为 *tchang* 的日历中删除所有类别：  
`cscal -g "" modify tchang`
- 从日历 ID 为 *tchang* 的日历中删除其他所有者：  
`cscal -y "" modify tchang`
- 从日历数据库中删除 *tchang*：  
`cscal delete tchang`
- 从主要所有者为 *tchang* 的日历数据库中删除所有日历：  
`cscal -o tchang delete`

## D.6 csclean

`csclean` 实用程序仅在 Schema 版本 2 模式下起作用。它将删除状态属性 (*icsStatus*) 已被 Delegated Administrator 标记为“已删除”的用户的用户日历和资源日历。

对于 Schema 版本 1，使用 `csuser` 和 `cscal` 来删除已删除用户的所有日历。

### D.6.1 要求

- 必须使用 Schema 版本 2。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须在安装了 Calendar Server 的本地计算机上运行 `csclean`。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

### D.6.2 语法

```
csclean [-q | -v]
         [-g graceperiod]
         clean domain
```

下表介绍了 `csclean` 实用程序命令选项。

表D-8 csclean 实用程序命令选项

选项	说明
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 off。
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-g <i>graceperiod</i>	指定删除用户的日历服务后持续的天数。 默认值为 10 天。
<i>domain</i>	指定要删除所有用户和资源的日历的域。 星号 (*) 用于删除全部域中所有用户和资源的所有日历。

## D.6.3 示例

- 删除 `sesta.com` 中日历服务已被删除至少 5 天的所有用户和资源的日历：  
`csclean -g 5 clean sesta.com`
- 移除所有域中日历服务已被删除至少 10 天的所有用户和资源的日历：  
`csclean clean "*"`

## D.7 cscomponents

`cscomponents` 实用程序管理日历组件：事件和任务（待办事项）。命令包括：

- `delete`，用于删除日历中的事件和任务。
- `list`，用于列出日历中的事件和任务。
- `version`，用于显示当前安装的实用程序的版本号。

### D.7.1 要求

- 必须在已安装 `Calendar Server` 的本地计算机上运行实用程序。
- `Calendar Server` 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 `Calendar Server` 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

## D.7.2 语法

```
csccomponents [-v|-q]
               [-e endtime]
               [-s starttime]
               [-t event|task]
               delete|list calid
```

下表介绍了可用于 `csccomponents` 实用程序的命令。

表 D-9 `csccomponents` 实用程序命令

命令	说明
<code>delete <i>calid</i></code>	删除具有指定日历 ID 的日历中的事件和任务。
<code>list <i>calid</i></code>	列出具有指定日历 ID 的日历中的事件和任务。
<code>version</code>	在屏幕上显示实用程序的版本。

下表介绍了 `csccomponents` 实用程序命令选项。

表 D-10 `csccomponents` 实用程序命令选项

选项	说明
<code>-v</code>	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 <code>off</code> 。
<code>-q</code>	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 <code>off</code> 。
<code>-e <i>endtime</i></code>	组件的结束时间。结束时间为 <code>0</code> 表示在格林威治标准时间的午夜零点结束。默认值为 <code>0</code> 。
<code>-s <i>starttime</i></code>	组件的启动时间。开始时间为 <code>0</code> 表示在格林威治标准时间的午夜零点启动。默认值为 <code>0</code> 。
<code>-t event task</code>	对其执行操作的组件类型（事件或任务）。默认值为事件和任务。

## D.7.3 示例

- 删除日历 ID 为 `tchang` 的日历中 2000 年的所有事件：

```
csccomponents -s 20000101T000000Z -e 20001231T000000Z delete tchang
```
- 列出日历 ID 为 `tchang` 的日历中所有事件和任务的详细信息：

```
csccomponents -v list tchang
```

## D.8 csdb

csdb 实用程序可以管理日历数据库（日历、会话和统计信息）。命令包括：

- `create`，用于创建新数据库。（如果启动服务器时数据库不存在，Calendar Server 将自动创建一个数据库。）
- `delete`，用于删除现有的日历数据库。不能删除打开的数据库（当 Calendar Server 正在运行时）。
- `list`，用于列出有关数据库的信息。
- `check`，用于检查日历数据库以确定数据库是否被损坏。
- `rebuild`，用于重建已损坏的日历数据库。
- `recover`，用于恢复已损坏的日历数据库。
- `version`，用于显示当前安装的实用程序的版本号。

### D.8.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- 运行 `create`、`delete` 或 `rebuild` 命令时，必须停止 Calendar Server。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

### D.8.2 语法

```
csdb [-q|-v]
      [-t caldb|sessdb|statdb]
      create|delete [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v]
      [-t caldb|sessdb|statdb]
      list [dbdir]
```

```
csdb [-q|-v]
      [-f]
      [-t caldb|sessdb|statdb]
      recover [dbdir]
```

```
csdb check [dbdir]
```

```
csdb rebuild [-a, -V]
             [-g] [dbdir [stdir]]
```

下表介绍了可用于 csdb 实用程序的命令。



表D-11 csdb实用程序命令

命令	说明
create [dbdir]	在指定的数据库目录中创建数据库。如果未指定数据库目录，将使用当前目录。如果启动服务器时数据库不存在，Calendar Server 将自动创建一个数据库。
delete [dbdir]	删除指定数据库目录中的数据库。如果未指定数据库目录，将使用当前目录。不能删除打开的数据库（当 Calendar Server 正在运行时）。
list [dbdir]	列出指定数据库目录中的数据库的信息。如果未指定数据库目录，将使用当前目录。
recover [dbdir]	尝试恢复指定数据库目录中已损坏的日历数据库。如果未指定数据库目录，将使用当前目录。不会为会话或统计信息数据库执行该命令。
check [dbdir]	扫描指定数据库目录中的日历数据库以确定数据库是否被损坏，并在输出中报告扫描结果。如果未指定数据库目录，将使用当前目录。
rebuild [dbdir [dstdir]]	扫描指定数据库目录中所有日历数据库以确定数据库是否被损坏，如果有损坏，则重建一个日历数据库（.db 文件）。如果未指定数据库目录，将使用当前目录。重建数据库后，db_verify 将运行。 <i>dstdir</i> 用于指定可选的目标目录。
version	显示实用程序的版本。

下表介绍了 csdb 实用程序命令选项。

表D-12 csdb实用程序命令选项

选项	说明
-a	仅适用于 rebuild 命令，只重建警报数据库。
-V	必须使用 -a 来传递以重建警报数据库。导致针对所有数据库（包括警报）来运行验证。
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。 默认值为 off。</li> </ul>
-f	强制恢复日历数据库。
-g	对于 rebuild 命令，除了其他日历数据库外，还将重建组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 数据库。

表 D-12 csdb 实用程序命令选项 (续)

选项	说明
-t caldb sessdb statdb	指定目标数据库组： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ caldb (日历)</li> <li>■ sessdb (会话)</li> <li>■ statdb (统计信息)</li> </ul> 备注：如果未指定 -t，csdb 将对所有数据库组进行操作，但 check、recover 和 rebuild 命令除外，这三个命令仅对 caldb (日历) 进行操作。

## D.8.3 示例

- 在当前目录中创建一个新的、未经填充的数据库：
 

```
csdb -t caldb create
```
- 删除当前目录中的数据库：
 

```
csdb -t caldb delete
```
- 列出当前目录中的日历数据库的信息：
 

```
csdb -v -t caldb list
```
- 尝试恢复当前目录中所有被损坏的数据库：
 

```
csdb recover
```
- 列出当前目录中的会话数据库的信息：
 

```
csdb -t sessdb list
```
- 仅重建警报数据库：
 

```
csdb -a -V rebuild
```

## D.9 csdomain

csdomain 实用程序可管理域 LDAP 条目中的 Calendar Server 属性。这些属性是 icsCalendarDomain 对象类的一部分。命令包括：

- create，用于在 LDAP 目录中创建新的域条目。
- add，用于在域条目中添加 Calendar Server 属性及其关联值。
- delete，用于删除域条目中的 Calendar Server 属性，或删除整个域。
- list，用于列出域 LDAP 条目中的 Calendar Server 属性。

## D.9.1 要求

- 要运行 `csdomain`，必须设置 `ics.conf` 文件中的以下参数：
  - `service.virtualdomain.support` 必须设置为 "yes"。
  - `local.schemaversion` 必须设置为 LDAP schema 的版本 ("1"、"1.5" 或 "2")。
    - 如果 `local.schemaversion = "1" 或 "1.5"`，则 `service.dcreport` 必须设置为 LDAP 目录中 DC 树的根后缀。
    - 如果 `local.schemaversion = "2"`，则 `service.schema2root` 必须设置为所有域所在目录的根后缀。
  - 在使用 `csdomain` 添加结构树节点之前，必须已阅读 [第 10 章](#) 中的说明。

必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行 `csdomain`。

Calendar Server 可以正在运行或已经停止。

- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

## D.9.2 语法

```
csdomain [-q | -v]
         -n node
         create domain
```

```
csdomain [-q | -v]
         {-a attr[=value] |
         -f filename}
         add domain
```

```
csdomain [-q | -v]
         [-a attr |
         -f filename]
         delete domain
```

```
csdomain [-q | -v]
         list domain
```

下表介绍了可用于 `csdomain` 实用程序的命令。

表 D-13 `csdomain` 实用程序命令

命令	说明
<code>create</code>	在 LDAP 目录中创建新域。

表 D-13 csdomain 实用程序命令 (续)

命令	说明
add	在域 LDAP 条目中添加 Calendar Server 属性及其关联值。如果使用 csdomain 添加或更新域属性，必须重新启动 Calendar Server 才能使新值生效。
delete	从 LDAP 目录中删除某个特定域的 Calendar Server 属性，或删除整个域的所有 LDAP 条目。
list	列出 LDAP 目录中某个特定域的 Calendar Server 属性。
version	显示实用程序的版本。

下表介绍了 csdomain 实用程序命令选项。

表 D-14 csdomain 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 off。
-a attr[=value]	指定 LDAP 属性的 property 名及其可选值。 有关这些属性和 property 名的列表的信息，参见第 397 页中的“D.9.3 LDAP 属性和 property 名”。
-f filename	指定包含 Calendar Server LDAP 目录的 property 名及其关联值的文本文件。 例如： createLowerCase="yes" filterPrivateEvents="no" fbIncludeDefCal="no" subIncludeDefCal="no" uiProxyUrl="https://proxyserver "
-n node	按照如下说明应用到 create 命令： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 对于 LDAP Schema 版本 1 -指定在其下对所有用户和资源进行创建的节点。例如： o=node2,o=node1,o=sesta</li> <li>■ 对于 LDAP Schema 版本 2 -指定为该域创建的节点的名称。例如： o=west.sesta.com 如果没有指定节点，将使用域名。</li> </ul>

表 D-14 csdomain 实用程序命令选项 (续)

选项	说明
<i>domain</i>	对于 add、delete 和 list 命令，指定 LDAP 目录中的现有域。 对于 create 命令，为将在 LDAP 目录中创建的新域指定一个唯一的名称。 例如：west.sesta.com

## D.9.3 LDAP 属性和 property 名

下表介绍了应用于 csdomain 实用程序的 LDAP 属性和 property 名。这些属性是 icsCalendarDomain 对象类的一部分。添加或删除值时，必须使用 property 名而不是属性名。

- 第 397 页中的 “D.9.3.1 icsAllowRights 属性：csdomain 实用程序”
- 第 399 页中的 “D.9.3.2 icsExtendedDomainPrefs 属性：csdomain 实用程序”
- 第 402 页中的 “D.9.3.3 其他 LDAP 目录属性：csdomain 实用程序”

如果使用 csdomain 来添加或更新域的 LDAP 属性，必须重新启动 Calendar Server 才能使新值生效。

### D.9.3.1 icsAllowRights 属性：csdomain 实用程序

第 397 页中的 “D.9.3 LDAP 属性和 property 名” 介绍了可以使用 csdomain 实用程序设置的 icsAllowRights 属性及其 property。属性是一个 32 位的数字字符串，字符串中的每一位都对应于一种特定的用户权限。（在当前发行版中，一些位没有使用，默认情况下被设置为零。）如果设置了与某个权限对应的位（值 = 1），则不允许该权限。如果未设置该位（值 = 0），则允许该权限。

icsAllowRights 属性中的每个属性都有一个对应的 ics.conf 参数。如果某个属性没有设置（值 = 0）或不存在 (service.virtualdomain.support = "no")，Calendar Server 将使用对应的 ics.conf 参数作为默认值。

icsAllowRights 的值是数字字符串，而不是整数。要在按位进行的操作中以编程方式使用 icsAllowRights，必须首先将其字符串值转换为整数。

表 D-15 icsAllowRights LDAP 目录属性及其 Property

位	property 名	说明
0	allowCalendarCreation	如果设置（第 0 位 = 1），则不允许创建日历。 对应的 ics.conf 参数： <i>service.wcap.allowcreatecalendars</i>

表 D-15 *icsAllowRights* LDAP 目录属性及其 Property (续)

位	property 名	说明
1	<code>allowCalendarDeletion</code>	如果设置 (第 1 位 = 1), 则不允许删除日历。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>service.wcap.allowdeletecalendars</i>
2	<code>allowPublicWritableCalendars</code>	如果设置 (第 2 位 = 1), 则不允许公共可写日历。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>service.wcap.allowpublicwriteablecalendars</i>
3		当前发行版中未使用。
4	<code>allowModifyUserPreferences</code>	如果设置 (第 4 位 = 1), 则不允许域管理员使用 WCAP 命令来获取或设置用户首选项。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs</i>
5	<code>allowModifyPassword</code>	如果设置 (第 5 位 = 1), 则不允许用户通过此服务器更改密码。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>service.wcap.allowchangepassword</i>
6		当前发行版中未使用。
7		当前发行版中未使用。
8	<code>allowUserDoubleBook</code>	如果设置 (第 8 位 = 1), 则不允许重复预订用户日历。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>user.allow.doublebook</i>
9	<code>allowResourceDoubleBook</code>	如果设置 (第 9 位 = 1), 则不允许重复预订资源日历。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>resource.allow.doublebook</i>
10	<code>allowSetCn</code>	如果设置 (第 10 位 = 1), 则不允许用户使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 命令来设置通用名称 (Common Name, CN) 属性。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>service.wcap.allowsetprefs.cn</i>
11	<code>allowSetGivenName</code>	如果设置 (第 11 位 = 1), 则不允许用户使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 命令来设置 <i>givenName</i> 属性。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <i>service.wcap.allowsetprefs.givenname</i>

表 D-15 *icsAllowRights* LDAP 目录属性及其 Property (续)

位	property 名	说明
12	allowSetGivenMail	如果设置 (第 12 位 = 1), 则不允许用户使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 命令来设置 <code>mail</code> 属性。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <code>service.wcap.allowsetprefs.mail</code>
13	allowSetPrefLang	如果设置 (第 13 位 = 1), 则不允许用户使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 命令来设置 <code>preferredLanguage</code> 属性。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <code>service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage</code>
14	allowSetSn	如果设置 (第 14 位 = 1), 则不允许用户使用 WCAP <code>set_userprefs</code> 命令来设置 <code>surname (sn)</code> 属性。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <code>service.wcap.allowsetprefs.sn</code>
15-31		当前发行版中未使用。

### D.9.3.2 *icsExtendedDomainPrefs* 属性 : csdomain 实用程序

下表介绍了可以使用 `csdomain` 实用程序设置的 *icsExtendedDomainPrefs* 属性及其 `property`。每个属性都有一个对应的 `ics.conf` 参数。如果某个属性没有设置 (例如, 值 = 0 或 `service.virtualdomain.support = "no"`) 或不存在, 则 Calendar Server 将使用对应的 `ics.conf` 参数作为默认值。

表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目录属性

property 名	说明
allowProxyLogin	指定 "yes" (允许代理登录) 或 "no" (不允许代理登录)。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <code>service.http.allowadminproxy</code> (默认值 = "yes")
calmasterAccessOverride	指定 "yes" (允许 Calendar Server 管理员覆盖访问控制) 或 "no" (不允许 Calendar Server 管理员覆盖访问控制)。 对应的 <code>ics.conf</code> 参数: <code>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol</code> (默认值 = "no")

表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目录属性 (续)

property 名	说明
calmasterCred	<p>指定一个 ASCII 字符串，该字符串是指定为 Calendar Server 域管理员的用户 ID 的密码。</p> <p>对应的 <code>ics.conf</code> 参数： <i>service.siteadmin.cred</i> (无默认值)</p>
calmasterUid	<p>指定一个 ASCII 字符串，该字符串是指定为 Calendar Server 域管理员的用户的用户 ID。</p> <p>对应的 <code>ics.conf</code> 参数： <i>service.siteadmin.userid</i> (无默认值)</p>
createLowercase	<p>如果指定 <code>yes</code>，创建新日历或搜索日历时 Calendar Server 会将日历 ID (<code>calid</code>) 转换为小写；如果指定 <code>no</code>，则不进行转换。</p> <p>对应的 <code>ics.conf</code> 参数： <i>calstore.calendar.create.lowercase</i> (默认值 = "no")</p>
domainAccess	<p>指定域的访问控制列表 (ACL)。有关 ACL 的信息，参见第 49 页中的“1.8.3 Calendar Server 版本 6.3 的访问控制列表 (Access Control List, ACL)”。</p> <p>此 ACL 用于交叉域搜索。有关详细信息，参见第 226 页中的“11.2 在 Calendar Server 6.3 系统中执行交叉域搜索”。</p> <p><b>注意</b> - 仅允许单个 <code>domainAccess</code> 实例。但是，如果存在重复，系统并不会发出警告。只要更改值，必须确保只有一个实例。</p>
fbIncludeDefCal	<p>如果指定 "yes"，则在用户的空闲/繁忙日历列表中包括用户的默认日历；如果指定 "no" 则不包括。</p> <p>对应的 <code>ics.conf</code> 参数： <i>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</i> (默认值 = "yes")</p>
filterPrivateEvents	<p>如果指定 "yes"，则 Calendar Server 过滤 (识别) “私人”和“仅时间与日期 (保密)”事件和任务。如果指定 "no"，Calendar Server 将按照处理“公用”事件和任务的方式处理这些事件和任务。</p> <p>对应的 <code>ics.conf</code> 参数： <i>calstore.filterprivateevents</i> (默认值 = "yes")</p>
groupMaxSize	<p>指定将为邀请扩展的 LDAP 组的最大大小。</p> <p>对应的 <code>ics.conf</code> 参数： <i>calstore.group.attendee.maxsize</i> (默认值为 "0" - 扩展组而不考虑大小)</p>



表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目录属性 (续)

property 名	说明
language	指定域的语言。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>local.domain.language</i>
resourceDefaultAcl	指定访问控制列表 (ACL)，该列表是创建资源日历时使用的默认访问控制权限。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>resource.default.acl</i> (默认值为 "@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g; @^a^rsf^g")
setPublicRead	指定最初是将用户的默认日历设置为公用读/专用写 (yes) 还是专用读/专用写 (no)。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>service.wcap.login.calendar.publicread</i> (默认值 = "no")
searchFilter	指定用于查找用户的搜索过滤器。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>local.userSearchFilter</i>
ssoCookieDomain	指定浏览器只将 Cookie 发送到指定域中的服务器。值必须以句点 (.) 开始。例如： ".sesta.com" 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>sso.cookieDomain</i> (默认值为当前域)
ssoUserDomain	指定作为用户 SSO 验证的一部分使用的域。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>sso.userDomain</i> (无默认值)
subIncludeDefCal	如果指定 "yes"，则用户的默认日历包含在用户订阅的日历列表中；如果指定 "no" 则不包含。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>calstore.subscribed.include.defaultcalendar</i> (默认值 = "yes")
uiAllowAnyone	如果指定 "yes"，用户界面将显示并使用“每人”存取控制表 (Access Control List, ACL)；如果指定 "no" 则不显示和使用。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数： <i>ui.allow.anyone</i> (默认值 = "yes")

表 D-16 *icsExtendedDomainPrefs* LDAP 目录属性 (续)

property 名	说明
<i>uiAllowDomain</i>	如果指定 "yes", 则用户界面将显示并使用此域的存取控制表 (Access Control List, ACL); 如果指定 "no" 则不显示和使用。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数: <i>ui.allow.domain</i> (默认值 = "no")
<i>uiBaseUrl</i>	指定基本服务器地址的 URL。例如: "https://proxyserver"。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数: <i>ui.base.url</i> (无默认值)
<i>uiConfigFile</i>	指定一个基于 xml 的可选配置文件, Calendar Server 启动时可以读取该文件, 从而隐藏用户界面的某些部分。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数: <i>ui.config.file</i> (无默认值)
<i>uiProxyURL</i>	指定要放在 HTML UI JavaScript 文件前面的代理服务器地址的 URL。例如: "https://web_portal.sesta.com/" 对应的 <i>ics.conf</i> 参数: <i>ui.proxyaddress.url</i> (无默认值)

### D.9.3.3 其他 LDAP 目录属性: csdomain 实用程序

下表介绍了可以使用 csdomain 实用程序设置的其他 LDAP 属性及其 property。

表 D-17 可以使用 csdomain 实用程序设置的其他 LDAP 目录属性

LDAP 属性	property 名	说明
<i>icsAllowedServiceAccess</i>	<i>allowedAccessProtocols</i>	指定是否允许访问 Calendar Server。如果设置为 "http", 则拒绝访问。如果设置为其他值, 则允许访问。 仅当未设置 <i>icsStatus</i> 属性时, Calendar Server 才能使用该属性。
<i>icsDefaultAccess</i>	<i>userDefaultAcl</i>	指定新创建的用户日历的 ACL。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数: <i>calstore.calendar.default.acl</i>
<i>icsDomainNames</i>	<i>searchDomainNames</i>	指定查找日历或用户时, 该域可以搜索的外部域。 对应的 <i>ics.conf</i> 参数: 无

表 D-17 可以使用 csdomain 实用程序设置的其他 LDAP 目录属性 (续)

LDAP 属性	property 名	说明
<i>icsDWPBackEndHosts</i>	(未定义)	指定未明确提供主机名时, 用户的默认后端主机 (DNS 名称)。当 Calendar Server 处于 LDAP CLD 模式时使用此属性。
<i>icsStatus</i>	<code>statusCalendarDomain</code>	指定 Calendar Server 的状态: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 活动—Calendar Server 可以访问。</li> <li>■ 不活动—Calendar Server 不可访问。日历保留在数据库中, Calendar Server LDAP 属性保持不变。</li> <li>■ 已删除—Calendar Server 为不可访问, 因为人员标记为已删除。</li> <li>■ 已移除—已从日历数据库中移除日历。如果设置了 <i>icsStatus</i>, 其值将覆盖 <i>icsAllowedServiceAccess</i> 属性。如果没有设置 <i>icsStatus</i>, Calendar Server 将使用 <i>icsAllowedServiceAccess</i> 属性。</li> </ul>
<i>icsTimezone</i>	<code>timezone</code>	指定默认时区 ID。例如, <code>America/New_York</code> 或 <code>Asia/Tokyo</code> 。 有关所支持时区的信息, 参阅 <code>timezones.ics</code> 文件。

## D.9.4 示例

- 使用 LDAP Schema 版本 1 创建一个名为 `west.sesta.com` 的新域:  
`csdomain -v -n o=nodewest,o=sesta create west.sesta.com`
- 使用 LDAP Schema 版本 2 创建一个名为 `east.sesta.com` 的新域:  
`csdomain -v -n nodeeast create east.sesta.com`
- 显示名为 `west.sesta.com` 的域的 Calendar Server LDAP 属性列表:  
`csdomain -v list west.sesta.com`
- 将名为 `west.sesta.com` 的域的时区设置为 `America/New_York`。  
`csdomain -v -a timezone=America/New_York add west.sesta.com`

## D.10 csexport

csexport 实用程序将日历以 iCalendar (.ics) 或 XML (.xml) 格式导出至某个文件。命令包括：

- calendar, 用于导出指定日历。
- version, 用于显示当前安装的实用程序的版本号。

### D.10.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 icsuser 和 icsgroup）身份登录，或以 root 身份登录。

### D.10.2 语法

```
csexport [-v|-q]
          -c calid
          calendar outputfile
```

下表介绍了可用于 csexport 实用程序的命令。

表 D-18 csexport 实用程序命令

命令	说明
calendar <i>outputfile</i>	将日历导出至指定的输出文件。文件的数据格式由指定的文件扩展名决定： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ .ics 对应 iCalendar (text/calendar) 格式</li> <li>▪ .xml 对应 XML (text/xml) 格式</li> </ul>
version	显示实用程序的版本。

下表介绍了 csexport 实用程序命令选项。

表 D-19 csexport 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。

表 D-19 csexport 实用程序命令选项 (续)

选项	说明
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>抑制破坏性命令的确认提示。默认值为 off。</li> </ul>
-c <i>calid</i>	要导出的日历的日历 ID。运行 <code>calendar</code> 命令时，此选项是必需的。无默认值。

## D.10.3 示例

- 以 iCalendar (text/calendar) 格式将日历 ID 为 *tchang* 的日历导出至名为 `tchang.ics` 的文件：

```
csexport -c tchang calendar tchang.ics
```
- 以 XML (text/xml) 格式将日历 ID 为 *tchang* 的日历导出至名为 `tchang.xml` 的文件：

```
csexport -c tchang calendar tchang.xml
```

## D.11 csimport

`csimport` 实用程序可从 `csexport` 实用程序保存的 iCalendar (ics) 或 XML 格式的文件中导入日历。命令包括：

- `calendar` - 用于导入指定日历。
- `version` - 用于显示当前安装的实用程序的版本号。

导入日历组件时使用与该组件相关联的 `X-NSCP-DTSTART-TZID` 中指定的时区来计算日期。如果不存在这样的时区，则使用在 `ics.conf` 中找到的服务器时区。

### D.11.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户或组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

### D.11.2 语法

```
csimport [-v|-q]
         -c calid
         calendar inputfile
```

下表介绍了可用于 `csimport` 实用程序的命令。

表 D-20 `csimport` 实用程序命令

命令	说明
<code>calendar inputfile</code>	从指定的输入文件导入日历。文件的数据格式由文件扩展名决定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>.ics</code> 对应 iCalendar (<code>text/calendar</code>) 格式</li> <li>■ <code>.xml</code> 对应 XML (<code>text/xml</code>) 格式</li> </ul>
<code>version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 `csimport` 实用程序命令选项。

表 D-21 `csimport` 实用程序命令选项。

选项	说明
<code>-v</code>	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 <code>off</code> 。
<code>-q</code>	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。 默认值为 <code>off</code>。</li> </ul>
<code>-c calid</code>	要导入的日历的日历 ID。运行 <code>calendar</code> 命令时，此选项是必需的。 如果指定的日历 ID 已经存在，导入的数据将与当前日历合并。无默认值。 有关更多信息，请参见第 272 页中的“15.2 创建日历的唯一标识符 ( <code>calid</code> )”。

## D.11.3 示例

- 从格式为 iCalendar (`text/calendar` 文件) 的文件 `tchang.ics` 中导入日历 ID 为 `tchang` 的日历：

```
csimport -c tchang calendar tchang.ics
```
- 从格式为 XML (`text/xml` 文件) 的文件 `tchang.xml` 中导入日历 ID 为 `tchang` 的日历：

```
csimport -c tchang calendar tchang.xml
```

## D.12 csplugin

csplugin 用于管理为 Calendar Server 安装配置的 CSAPI 插件。命令包括：

- `activate`，用于装入并启动指定插件。
- `deactivate`，用于关闭并禁用指定的插件类型和插件名称。（有关支持的插件类型的说明，参见表 D-23 中的 `-t` 选项。）
- `list`，用于显示所有支持的插件。
- `version`，用于显示当前安装的实用程序的版本号。

### D.12.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

### D.12.2 语法

```
csplugin [-q|-v]
          [-r]
          -t ac|attr|auth|locate|lookup|xlate
          activate|deactivate plugin
```

```
csplugin [-q|-v] list
```

下表介绍了可用于 csplugin 实用程序的命令。

表 D-22 csplugin 实用程序命令

命令	说明
<code>activate -t type name</code>	装入并启用指定的插件类型和插件名称。（有关支持的插件类型的说明，参见表 D-23 中的 <code>-t</code> 选项。）
<code>deactivate -t type name</code>	关闭并禁用指定的插件类型和插件名称。（有关支持的插件类型的说明，参见表 D-23 中的 <code>-t</code> 选项。）
<code>list</code>	列出所有支持的插件类型、名称和活动状态。（有关支持的插件类型的说明，参见表 D-23 中的 <code>-t</code> 选项。）
<code>version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 csplugin 实用程序命令选项。

表 D-23 csplugin 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 off。
-r	与 activate 命令一起使用时，将插件物理复制到 Calendar Server 的 plugin 目录中。 与 deactivate 命令一起使用时，从 plugin 目录中删除插件。
-t <i>type</i>	指定以下支持的插件类型之一： <ul style="list-style-type: none"> <li>ac—增加或覆盖默认的组调度访问控制机制。</li> <li>attr—增加或覆盖用于存储和检索用户属性的机制。</li> <li>auth—增加或覆盖登录验证机制。</li> <li>locate—检索指定的限定 URL 的日历 ID。</li> <li>lookup—增加或覆盖默认日历查找机制。</li> <li>xlate—增加或覆盖传入数据和传出数据的格式转换。</li> </ul>

## D.12.3 示例

- 列出所有支持插件的详细信息，包括为与此服务器实例一起使用而配置的每个插件的类型、名称以及激活状态：

```
csplugin -v list
```

- 装入并启用类型为 lookup，文件名为 mylookup 的插件：

```
csplugin activate -t lookup mylookup
```

- 禁用类型为 lookup，文件名为 mylookup 的插件，然后将其从 plugin 目录中删除：

```
csplugin deactivate -t lookup mylookup -r
```

## D.13 cspurge

cspurge 实用程序，使用该实用程序可以手动清除“删除日志”数据库 (ics50deletelog.db) 中的条目。

### D.13.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。



- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 *icsuser* 和 *icsgroup*）身份登录，或以 *root* 身份登录。

## D.13.2 语法

```
cspurge [-q|-v]
        -e endtime
        -s starttime
```

下表介绍了 `cspurge` 实用程序命令选项。

表 D-24 `cspurge` 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 <code>off</code> 。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>▪ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 <code>off</code> 。
-e <i>endtime</i>	指定 GMT 结束时间（另请参阅 UTC 或 Zulu 时间）。其值最大为（小于）指定的时间。默认值为 0，表示在格林威治标准时间的午夜零点结束。
-s <i>starttime</i>	指定 GMT 开始时间（另请参阅 UTC 或 Zulu 时间）。其值包括（大于或等于）指定的时间。默认值为 0，表示在格林威治标准时间的午夜零点开始。

## D.13.3 示例

- 清理“删除日志”中的所有条目：

```
cspurge -v -e 0 -s 0
```
- 清理从 2003 年 7 月 1 日至 2003 年 7 月 31 日的所有条目：

```
cspurge -v -e 20030731T235959Z -s 20030701T120000Z
```
- 清理 2003 年 9 月 30 日之前的所有条目：

```
cspurge -v -e 20031030T235959Z -s 0
```

## D.14 csrename

`csrename` 实用程序允许重命名一个或多个日历用户。此实用程序按以下方式重命名日历用户：

- 日历数据库文件-重命名日历数据库文件中的用户（用户 ID），然后将新数据库文件写入目标目录。不修改现有的日历数据库文件。
- LDAP Directory Server-转换 Calendar Server LDAP 属性（即，带有 "ics" 前缀的属性）中的用户 ID。适当修改 LDAP Directory Server。

`csrename` 实用程序位于以下目录中：

```
cal-svr-base /SUNWics5/cal/sbin
```

### D.14.1 要求

运行 `csrename` 前，您必须先：

- 为要转换的用户创建输入映射文件（`-m` 选项）。
- 创建 LDAP Directory Server 中的所有新用户（如果需要）。
- 停止 Calendar Server。

要运行 `csrename`，必须以 `icsuser`（或在配置过程中指定的 Calendar Server 运行时用户 ID）身份登录。如果您以超级用户 (`root`) 身份运行 `csrename`，则可能需要重置对新数据库文件的权限。要修改 LDAP Directory Server 属性，您还必须具有该目录的管理权限。

如果 Calendar Server 安装具有前端/后端服务器配置，则必须在每个后端服务器上运行 `csrename`。

### D.14.2 语法

使用以下语法来运行 `csrename`：

```
csrename [-t DestinationDB]
          [-c ConfigFile]
          [-e ErrorFile]
          -m MappingFile
rename [DB|LDAP]
```

该表列出了此实用程序的选项以及对每个选项的说明：

表 D-25 csrename 选项

选项	说明
-t <i>DestinationDB</i>	指定目标目录，csrename 在该目录中创建具有已转换用户名的新数据库。默认值为 <i>MigratedDB</i> 。运行完 csrename 后，ics.conf 文件中的 <i>caldb.berkeleydb.homedir.path</i> 参数必须指向目标数据库。重置 <i>caldb.berkeleydb.homedir.path</i> 以指向目标数据库目录，或将目标数据库文件移动到参数所指示的目录中。
-c <i>ConfigFile</i>	用于指定 Calendar Server 配置文件的输入参数。默认值为 ics.conf 文件。csrename 实用程序使用配置文件中的 <i>caldb.berkeleydb.homedir.path</i> 参数来确定输入日历数据库的位置。日历数据库的默认位置为 /var/opt/SUNWics5/csdb。
-e <i>ErrorFile</i>	是 csrename 向其中写入错误或无法解析的数据库项的文件。默认值为 <i>MigrateError</i> 。
-m <i>MappingFile</i>	指定输入映射文件。默认值为 <i>MigrateMapping</i> 。输入映射文件是将现有用户 ID 映射到新用户 ID 中的文本文件。运行 csrename 之前，必须创建映射文件。每行指定一个条目，在旧值和新值之间留有一个空格。  例如：  <i>tchang tc897675</i>  <i>jsmith js963123</i>  <i>bkamdar bk548769</i>  如果检查了结果之后，发现遗漏了一个或多个预定的名称更改，可以通过创建只包含遗漏名称的新映射文件并重新运行 csrename 来更正错误。
DB LDAP	指定获得更新的数据库：  DB 只转换新日历数据库中的用户 ID（默认）。  LDAP 转换新日历数据库和 LDAP Directory Server 属性中的用户 ID。

## D.14.3 示例

- 根据名为 *DBMapFile* 的映射文件来重命名用户，并在名为 *newcalDB* 的目标目录中创建新的日历数据库：  

```
csrename -t newcalDB -m DBMapFile rename DB
```
- 根据名为 *NewNames* 的映射文件中的值重命名用户，在名为 *NewDB* 的目标目录中创建新的日历数据库，并修改 LDAP Directory Server 中的 Calendar Server 属性：  

```
csrename -t NewDB -m NewNames rename LDAP
```

## D.15 csresource

`csresource` 实用程序为资源（如会议室或设备）创建并管理 LDAP 条目和日历。  
（`csresource` 实用程序仅对与资源关联的日历可用，如果将其用于用户日历，将返回错误。）命令包括：

- `create`，用于在指定日历 ID (`calid`) 中添加新资源
- `delete`，用于移除一项资源或所有资源
- `disable`，用于禁用一项资源或所有资源
- `enable`，用于启用一项资源或所有资源
- `list`，用于显示单项资源或所有资源的列表

### D.15.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

### D.15.2 语法

```
csresource [-q|-v]
            [-a aces]
            [-b basedn]
            [-d domain]
            [-t description]
            [-k yes|no]
            [-o owner]
            [-y otherowners]
            -m email
            -c calid
            create common_name

csresource [-q|-v]
            [-b basedn]
            [-d domain]
            delete|disable|enable [common_name]

csresource [-q|-v]
            [-b basedn]
            [-d domain]
            [-h host]
            list [common_name]
```

下表介绍了可用于 `csresource` 实用程序的命令。

表D-26 csresource实用程序命令

命令	说明
create common_name	为指定日历 ID 的日历创建新资源。
delete [common_name]	删除一项资源，如果未指定资源 <i>common_name</i> ，则删除所有资源。
enable [common_name]	启用一项资源，如果未指定资源 <i>common_name</i> ，则启用所有资源。
disable [common_name]	禁用一项资源，如果未指定资源 <i>common_name</i> ，则禁用所有资源。
list [common_name]	显示单个资源日历，如果未指定资源 <i>name</i> ，则显示所有资源日历。 如果包含 <i>-h host</i> 选项，则显示该后端服务器上具有指定名称的资源日历（或所有资源日历）的日历属性。

注 – 在上述任何命令中，如果 *name* 包含空格，则必须将其括在双引号 (" ") 中。

下表介绍了 csresource 实用程序命令选项。

表D-27 csresource实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 off。
-a [aces]	指定日历的访问控制条目 (Access Control Entries, ACE)。ACE 决定可以访问组调度日历的人员以及他们拥有的权限类型，例如创建、删除、读取和写入权限。ACE 字符串或存取控制表 (Access Control List, ACL) 必须括在双引号 (" ") 中。  默认值来自 <i>ics.conf</i> 文件中的 <i>resource.default.acl</i> 参数。 有关 ACE 格式的信息，请参见第 276 页中的“15.4 日历访问控制”。
-b [basedn]	要用于指定资源的 LDAP 基本 DN (distinguished name, 标识名)。默认值来自 <i>ics.conf</i> 文件中的 <i>local.ugldapbasedn</i> 参数。
-c calid	<i>icsCalendar</i> 属性。运行 <i>create</i> 命令时，此选项是必需的。有关更多信息，请参见第 272 页中的“15.2 创建日历的唯一标识符 (calid)”。
-d domain	指定域名。默认值来自 <i>ics.conf</i> 文件中的 <i>service.defaultdomain</i> 参数。
-t [description]	指定有关日历用途的可视注释。默认无说明。

表 D-27 csresource 实用程序命令选项 (续)

选项	说明
-h host	指定资源日历所在的后端服务器的名称。此选项仅适用于 list 命令。
-k yes no	指定是否允许重复预订与资源（例如会议室）关联的日历。例如，yes 表示可以为资源日历中的同一时段预定多个事件。  如果省略 -k 选项，则默认值来自 ics.conf 文件中的 resource.allow.doublebook 参数。但是，仅当创建日历时才使用 resource.allow.doublebook 参数。  创建日历后，Calendar Server 将检查日历属性数据库 (ics50calprops.db) 以决定是否允许重复预订。要更改日历的日历属性以允许或禁止重复预订，使用 -k 选项重新发出 csresource。
-m email	指定资源的 LDAP mail 属性（主要电子邮件地址）。
-o owner	主要所有者。  默认值来自 ics.conf 文件中的 service.siteadmin.userid。
-y otherowners	其他所有者。多个所有者必须括在双引号 (" ") 中，所有者之间用空格隔开。默认情况下无其他所有者。
version	显示实用程序的版本。

## D.15.3 示例

- 显示所有资源日历及其 LDAP 属性的列表：
 

```
csresource -v list
```
- 创建一个日历 ID (calid) 为 *room100*，可视名称 (LDAP *cn* 属性) 为 *MeetingRoom100* 的资源日历：
 

```
csresource -m room100@sesta.com -c room100 create MeetingRoom100
```
- 显示可视名称为 *MeetingRoom100* 的资源日历的 LDAP 属性：
 

```
csresource -v list MeetingRoom100
```
- 禁用可视名称为 *MeetingRoom100* 的资源日历：
 

```
csresource disable MeetingRoom100
```
- 启用可视名称为 *MeetingRoom100* 的资源日历并允许重复预订：
 

```
csresource -k yes enable MeetingRoom100
```
- 删除可视名称为 *MeetingRoom100* 的资源日历：
 

```
csresource delete MeetingRoom100
```
- 显示后端服务器 *sesta* 上可视名称为 *MeetingRoom100* 的资源日历的 LDAP 属性：
 

```
csresource -v -h sesta list MeetingRoom100
```

## D.16 csrestore

csrestore 实用程序恢复使用 csbackup 或 csexport 保存的日历数据库、指定日历或用户的默认日历。命令包括：

- database, 用于恢复日历数据库。
- calendar, 用于恢复指定日历。
- defcal, 用于恢复用户的默认日历。
- version, 用于显示当前安装的实用程序的版本号。

位于指定备份目录中的 caldb.conf 版本文件显示了已备份的数据库的版本号。



注意 - Calendar Server 版本 6.3 的 csrestore 实用程序与 Calendar Server 版本 2 的 csrestore 实用程序不兼容。请勿尝试恢复使用版本 2 中的 csrestore 备份的数据，否则可能会导致数据丢失。

### D.16.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- 恢复日历数据库时，必须停止 Calendar Server。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 icsuser 和 icsgroup）身份登录，或以 root 身份登录。

注 - csrestore 不会处理用户 LDAP 条目、订阅的或自身的日历。需对用户 LDAP 条目执行手动操作以根据多值属性 icsSubscribed 恢复个人日历。

### D.16.2 语法

```
csrestore [-v|-q]
          [-f]
          database inputdir
```

```
csrestore [-v|-q]
          -c calid
          calendar inputfile
```

```
csrestore [-v|-q]
          -a userid
          [-b basedn]
          defcal inputfile
```

下表介绍了可用于 csrestore 实用程序的命令。

表 D-28 csrestore 实用程序命令

命令	说明
<code>database inputdir</code>	从包含备份日历数据库的指定输入目录或输入文件中恢复日历数据库。此操作将覆写当前日历数据库的所有旧内容。
<code>calendar inputfile</code>	从指定的输入文件恢复具有指定日历 ID 的日历。文件的数据格式由文件扩展名决定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>.ics</code> 对应 iCalendar (text/calendar) 格式。</li> <li>■ <code>.xml</code> 对应 XML (text/xml) 格式。</li> </ul> 如果具有指定日历 ID 的日历已经存在，将在恢复之前清除其数据。
<code>defcal inputfile</code>	从指定的输入文件中恢复具有指定用户 ID 的默认日历。文件的数据格式由文件扩展名决定： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <code>.ics</code> 对应 iCalendar (text/calendar) 格式。</li> <li>■ <code>.xml</code> 对应 XML (text/xml) 格式。</li> </ul>
<code>version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 `csrestore` 实用程序命令选项。

表 D-29 csrestore 实用程序命令选项

选项	说明
<code>-v</code>	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 <code>off</code> 。
<code>-q</code>	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 <code>off</code> 。
<code>-a userid</code>	要恢复的用户 ID。使用默认选项时，此选项是必需的。无默认值。
<code>-b basedn</code>	要用于指定用户 ID 的 LDAP 基本标识名 (Distinguished Name, DN)。默认值来自 <code>ics.conf</code> 文件中定义的 <code>local.ugldapbasedn</code> 设置。
<code>-f</code>	强制删除现有的数据库文件。
<code>-c calid</code>	要恢复的日历 ID。运行 <code>calendar</code> 命令时，此选项是必需的。无默认值。 有关更多信息，请参见第 272 页中的“15.2 创建日历的唯一标识符 (calid)”。

## D.16.3 示例

- 恢复以前使用 `csbackup` 保存的、存储在目录 `backupdir` 中的日历数据库：

```
csrestore database backupdir
```



- 从位于目录 `backupdir` 中的文件 `tchang.ics` 内恢复日历 ID 为 `tchang` 的日历，该日历以前使用 `csbackup` 或 `csexport` 保存为 iCalendar（text/calendar 文件）格式：  
`csrestore -c tchang calendar backupdir/tchang.ics`
- 从位于 `backupdir` 的日历数据库中恢复以前使用 `csbackup` 保存的 `tchang`：  
`csrestore -c tchang calendar backupdir`
- 从位于目录 `backupdir` 中的文件 `tchang.ics` 中恢复 `tchang` 拥有的默认日历，该日历以前使用 `csbackup` 或 `csexport` 保存为 iCalendar（text/calendar 文件）格式：  
`csrestore -a tchang defcal backupdir/tchang.ics`

## D.17 csschedule

`csschedule` 实用程序管理组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 队列中存储的计划条目。命令包括：

- `list`，用于显示指定日历 ID 请求的 GSE 队列中的条目。
- `delete`，用于从指定日历 ID 请求的 GSE 队列中删除一个条目。
- `version`，用于显示当前安装的实用程序的版本号。

### D.17.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- 必须停止 Calendar Server。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

### D.17.2 语法

```
csschedule [-q|-v]
           [-c count]
           [-e endtime]
           [-s starttime]
           [-t scheduletime
            -o offset]
           [-u uid]
           list [calid]
```

```
csschedule [-q|-v]
           [-t scheduletime
            -o offset
            -u uid]
```

```

    -n sequencenumber
    -r rid]
list [calid]

```

```

csschedule [-q|-v]
    [-t scheduletime
    -o offset
    -u uid
    -n sequencenumber
    -r rid]
delete [calid]

```

```

csschedule [-q|-v]
    [-s starttime]
    [-e endtime]
delete [calid]

```

下表介绍了可用于 `csschedule` 实用程序的命令。

表 D-30 `csschedule` 实用程序命令

命令	说明
<code>list</code>	显示指定日历 ID 请求的 GSE 队列中的条目。
<code>delete</code>	从指定日历 ID 请求的 GSE 队列中删除一个条目。
<code>version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 `csschedule` 实用程序命令选项。

表 D-31 `csschedule` 实用程序命令选项

选项	说明
<code>-v</code>	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 <code>off</code> 。
<code>-q</code>	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 <code>off</code> 。
<code>-c count</code>	要列出的 GSE 队列条目的数量。例如，如果要检查队列中的十个条目，请指定 10。
<code>-e endtime</code>	GSE 队列中条目的结束时间，其中 0 表示在格林威治标准时间的午夜零点结束。默认值为 0。

表 D-31 csschedule 实用程序命令选项 (续)

选项	说明
<code>-n sequencenumber</code>	事件或任务在队列中的序列号。
<code>-o offset</code>	计划时间的偏移数。当同一时间有多个计划条目时，偏移数可以唯一标识 GSE 队列中的条目。
<code>-r rid</code>	事件或待办事项的周期 ID (Recurrence ID, RID)。RID 是用分号分隔的字符串列表，用于标识重复性事件或待办事项的每次事件。
<code>-s starttime</code>	GSE 队列中条目的开始时间，其中 0 表示在格林威治标准时间的午夜零点开始。默认值为 0。
<code>-t scheduletime</code>	计划时间，例如： <code>20001231T103045Z</code>
<code>-u uid</code>	GSE 队列中条目的唯一标识符 (Unique Identifier, UID)。

## D.17.3 示例

- 列出 GSE 队列中存储的所有条目的详细信息：
 

```
csschedule -v list
```
- 列出 GSE 队列中存储的前十个条目：
 

```
csschedule -c 10 list
```
- 列出 GSE 队列中，2000 年 12 月 31 日 10:30:45 到 11:30:45 之间计划的条目：
 

```
csschedule -s 20001231T103045Z - e 20001231T113045Z list
```
- 列出 GSE 队列中，日历 *tchang* 中计划于 10:30:45 开始的条目，其 2000 年 12 月 31 日 10:30:45 时的偏移数为 2，唯一标识符为 1111，周期 ID 为 0，序列号为 0：
 

```
csschedule -v -t 20001231T103045Z - o 2 -u 1111 -r 0 -n 0 list tchang
```
- 删除 GSE 队列内、日历 *tchang* 中计划于 10:30:45 开始的条目，其 2000 年 12 月 31 日 10:30:45 时的偏移量为 1，唯一标识符为 1111，周期 ID 为 0，序列号为 0：
 

```
csschedule -v -t 20001231T103045Z -o 1 -u 1111 -r 0 -n 0 delete tchang
```
- 删除 GSE 队列中，2000 年 12 月 31 日 10:30:45 到 16:30:45 之间计划的条目：
 

```
csschedule -v -s 20001231T103045Z -e 20001231T163045Z delete
```
- 删除 GSE 队列中的所有条目：
 

```
csschedule -v delete
```

## D.18 csstats

csstats 实用程序显示了 Calendar Server 统计信息。命令包括：

- `list`，用于列出指定 Calendar Server 子系统的计数器统计信息。
- `version`，用于显示当前安装的实用程序的版本号。

有关计数器的更多信息，请参见第 465 页中的“E.3 计数器配置文件 (`counter.conf`)”。

### D.18.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

### D.18.2 语法

```
csstats [-q|v]
        [-r registry]
        [-i iterations]
        [-s delay]
        list [subsystem]
```

下表介绍了可用于 csstats 实用程序的命令。

表 D-32 csstats 实用程序命令

命令	说明
<code>list [subsystem]</code>	<p>列出某个指定 Calendar Server 子系统的计数器统计信息。如果没有指定子系统，则显示可用子系统的基本信息，包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <code>alarm</code> — 服务监视的警报通知</li> <li>▪ <code>auth</code> — 登录验证</li> <li>▪ <code>db</code> — 日历数据库</li> <li>▪ <code>disk</code> — 磁盘使用情况监视</li> <li>▪ <code>gse</code> — 组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE)</li> <li>▪ <code>http</code> — HTTP 传输</li> <li>▪ <code>response</code> — 服务器响应次数</li> <li>▪ <code>sess</code> — 服务器会话状态</li> <li>▪ <code>wcap</code> — Web 日历访问协议</li> </ul>
<code>Version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 csstats 实用程序命令选项。

表 D-33 csstats 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>▪ 抑制破坏性命令的确认提示。 默认值为 off。</li> </ul>
-i iterations	重复查找统计信息的次数。默认值为 1。
-r registry	存储计数器统计信息的文件的名称和位置。默认值为： /opt/SUNWics5/cal/lib/counter/counter
-s delay	显示每条统计信息查找结果之前等待的时间（以秒为单位）。默认值为 1 秒。

## D.18.3 示例

- 显示计数器的基本信息和可用类型：  
`csstats list`
- 列出有关 HTTP 服务子系统 (hpptstat) 的计数器统计信息：  
`csstats list http`
- 在一小时（3600 秒）内每隔 10 秒列出一次有关 WCAP 子系统 (wcapstat) 的计数器统计信息：  
`csstats -i 3600 -s 10 list wcap`

## D.19 csuser

csuser 实用程序仅在 Schema 版本 1 模式下起作用。它管理日历用户的 LDAP 条目以及用户的默认日历。命令包括：

- check，用于检查是否允许用户执行日历操作。
- create，用于允许用户执行日历操作。

---

注 – 此实用程序无法使用户获得 Communications Express 要求的通讯录。这必须使用 ldapmodify 手动完成。

---

- delete，用于删除用户及其默认日历。

---

**提示** – 如果用户拥有其他日历，此命令不会删除它们。使用 `cscald` 来删除已删除用户的其他日历。

---

- `disable`，用于禁止用户登录 Calendar Server。
- `enable`，用于允许用户登录 Calendar Server。
- `list`，用于列出用户的日历属性。
- `reset`，用于从 LDAP 条目中删除所有日历属性，包括 `icsCalendarUser`（对象类）、`icsSubscribed`、`icsCalendarOwned`、`icsCalendar` 以及 `icsDWPHost`（如果用户使用 LDAP CLD 设置）。

---

**提示** – 发出此命令后，用户将不再能使用日历服务。如果要重新允许用户使用日历服务，需发出 `csuser enable` 命令。

---

如果使用 Directory Server，您还可以使用 `ldapsearch` 和 `ldapmodify` 实用程序。有关这两个实用程序的信息，请参阅以下 Web 站点上的 Directory Server 文档：

<http://docs.sun.com/coll/1316.2>

## D.19.1 要求

- 必须使用 Schema 版本 1。
- Calendar Server 可以正在运行或已经停止。
- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行实用程序。
- 存储日历用户信息的 LDAP 服务器必须正在运行。
- 必须以安装过程中指定的运行 Calendar Server 的用户和组（例如 `icsuser` 和 `icsgroup`）身份登录，或以 `root` 身份登录。

## D.19.2 语法

```
csuser [-q|-v]
        [-a aces]
        [-b basedn]
        -m email address
        [-d domain]
        -f filename
        -g givenname
        [-k yes|no]
        [-l langcode]
```

```

        -s surname
        -y userpassword
        create userid

csuser [-q|-v]
        [-b basedn]
        [-d domain]
        [-h host]
        list [userid]

csuser [-q|-v]
        [-b basedn]
        [-d domain]
        [check|delete|disable|enable|reset] userid

```

下表介绍了可用于 `csuser` 实用程序的命令。

表 D-34 `csuser` 实用程序命令

命令	说明
<code>check userid</code>	检查是否已允许指定的用户 ID 执行日历操作。
<code>create userid</code>	创建指定的用户 ID，并允许该用户登录 Calendar Server。
<code>delete userid</code>	删除指定的用户 ID。
<code>disable userid</code>	通过向用户的 LDAP 条目添加 <code>icsAllowedServiceAccess="http"</code> 来禁止指定用户 ID 执行日历操作。
<code>enable userid</code>	通过从用户的 LDAP 条目中删除 <code>icsAllowedServiceAccess="http"</code> 来允许指定用户 ID 执行日历操作。
<code>list [userid]</code>	列出指定用户 ID 的日历属性。如果未指定用户 ID，则列出所有已启用用户的属性。 如果包含 <code>-h server-name</code> 选项，则列出该后端服务器上指定用户 ID（或所有已启用用户）的日历属性。
<code>reset userid</code>	将某个用户 ID 的所有日历属性重置为其默认设置。  备注：重置用户 ID 的日历属性后，将删除用户的 LDAP 条目中的所有日历属性，包括 <code>icsCalendarUser</code> （对象类）、 <code>icsSubscribed</code> 、 <code>icsCalendarOwned</code> 、 <code>icsCalendar</code> 以及 <code>icsDWPHost</code> （如果该用户使用 LDAP CLD 设置）。Calendar Server 管理员随后将不能代表该用户创建日历。  Calendar Server 管理员对用户发出 <code>csuser enable</code> 命令后，这些属性将在该用户的 LDAP 条目中恢复。
<code>version</code>	显示实用程序的版本。

下表介绍了 `csuser` 实用程序命令选项。

表 D-35 csuser 实用程序命令选项

选项	说明
-v	在详细模式下运行：显示正在执行的命令的所有可用信息。默认值为 off。
-q	在静默模式下运行： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果操作成功，则不会显示任何信息；如果出现错误，则显示错误信息。</li> <li>■ 抑制破坏性命令的确认提示。</li> </ul> 默认值为 off。
-b basedn	要用于所有 LDAP 用户的基本 DN。默认值来自 <code>ics.conf</code> 文件中定义的 <code>local.ugldapbasedn</code> 设置。
-d domain	指定域名。默认值来自 <code>ics.conf</code> 文件中的 <code>service.defaultdomain</code> 参数。
-a [aces]	指定日历的访问控制条目 (Access Control Entries, ACE)。ACE 决定可以访问组调度日历的人员以及他们拥有的权限类型，例如创建、删除、读取和写入权限。ACE 字符串或存取控制表 (Access Control List, ACL) 必须括在双引号 (" ") 中。  默认值为：  "@@o^a^r^g;@@o^c^wdeic^g; @^a^sf^g;@^c^g;@^p^r^g"  有关 ACE 格式的详细信息，参见第 436 页中的“E.2.9 Calendar Server 服务配置”。
-f filename	用于为需要密码的选项 (-y 参数) 指定密码的文件名。如果从脚本运行 <code>csuser</code> ，请在 <code>filename</code> 中指定密码，以增加安全性。
-g givenname	用户的 LDAP 名。此选项是必需的。无默认值。
-h host	指定用户日历所在的后端服务器的名称。此选项仅适用于 <code>list</code> 命令。
-p port	LDAP 服务器正在侦听的端口号。默认值来自 <code>ics.conf</code> 文件中定义的 <code>local.ugldapport</code> 设置。
-k yes no	是否允许重复预订用户日历。如果为 <code>yes</code> ，则可以为用户日历的同一时段安排多个事件。  默认值来自 <code>ics.conf</code> 文件中定义的 <code>user.allow.doublebook</code> 设置。
-l [langcode]	语言代码。默认值为 <code>ics.conf</code> 中 <code>local.sitelanguage</code> 的值。
-m email address	指定用户的 LDAP mail 属性（主要电子邮件地址）。
-s surname	用户的 LDAP 姓。此选项是必需的。无默认值。

## D.19.3 示例

- 检查是否已允许日历用户 `jsmith@sesta.com` 执行日历操作（即，检查此现有日历用户是否有权访问该 Calendar Server 的日历数据）：

```
csuser check jsmith@sesta.com
```



- 创建一个 LDAP 用户，其用户 ID 为 `jsmith@sesta.com`，给定的名为 John，姓为 Smith，电子邮件地址为 `jsmith@sesta.com`，域为 `sesta.com`：

```
csuser -g John -s Smith -y password -m jsmith@sesta.com
      create jsmith@sesta.com -d sesta.com
```

- 删除日历用户 `jsmith@sesta.com`

```
csuser delete jsmith@sesta.com
```
- 禁止日历用户 `jsmith@sesta.com` 登录 Calendar Server：

```
csuser disable jsmith@sesta.com
```

---

注 - 此命令将阻止 `jsmith@sesta.com` 登录 Calendar Server 以访问日历数据，但并不会将 `jsmith` 的数据从日历数据库中删除。如果 `jsmith` 当前已经登录 Calendar Server，他将一直拥有对日历数据的访问权，直到注销。

---

- 允许 `jsmith@sesta.com` 执行日历操作（即，允许现有日历用户登录 Calendar Server）：

```
csuser enable jsmith@sesta.com
```

- 列出 `jsmith@sesta.com` 的所有日历属性：

```
csuser -v list jsmith@sesta.com
```
- 列出前缀为字符串 `user` 的所有日历用户 ID 的日历属性：

```
csuser -v list "user*"
```
- 将 `jsmith@sesta.com` 的所有日历属性重置为默认配置设置：

```
csuser reset jsmith@sesta.com
```
- 列出后端服务器 `sesta` 上 `tchang` 的所有日历属性：

```
csuser -v -h sesta list tchang
```

## D.20 start-cal

`start-cal` 实用程序用于按照以下顺序启动 Calendar Server 服务：

- `watcher` — 监视 Calendar Server 守护进程
- `enpd` — 事件通知服务 (Event Notification Service, ENS)
- `csstored` — 执行数据库的维护和备份操作
- `csnotifyd` — 通知服务
- `csadmind` — 管理服务
- `csdwpd` — 数据库有线协议 (Database Wire Protocol, DWP) 服务，它是只能通过远程 Calendar Server 数据库配置启动的分布式数据库服务

- `cshttpd`—HTTP 服务

## D.20.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行 `start-cal`。
- 必须以 `root` 身份登录。

## D.20.2 语法

```
start-cal
```

## D.20.3 示例

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/start-cal
```

有关详细信息，参见第 232 页中的“12.1 启动和停止 Calendar Server 6.3 进程”。

## D.21 stop-cal

`stop-cal` 实用程序用于停止所有 Calendar Server 服务。

### D.21.1 要求

- 必须在已安装 Calendar Server 的本地计算机上运行 `stop-cal`。
- 必须以 `root` 身份登录。

### D.21.2 语法

```
stop-cal
```

### D.21.3 示例

```
cal-svr-base/SUNWics5/cal/sbin/stop-cal
```

有关详细信息，参见第 232 页中的“12.1 启动和停止 Calendar Server 6.3 进程”。

## Calendar Server 配置参数

---

Calendar Server 配置参数存储在配置文件 `ics.conf` 和 `counter.conf` 中。

本章提供了以下信息：

- 第 427 页中的 “E.1 编辑 `ics.conf` 配置文件”
- 第 428 页中的 “E.2 配置参数文件 (`ics.conf`)”
- 第 465 页中的 “E.3 计数器配置文件 (`counter.conf`)”
- 第 469 页中的 “E.4 Calendar Server 电子邮件通知”

### E.1 编辑 `ics.conf` 配置文件

Calendar Server 配置参数存储在以下文件中：

```
/etc/opt/SUNWics5/config/ics.conf
```

`ics.conf` 文件是一个 ASCII 文本文件，其中的每一行定义一个参数以及该参数的相关值。所有参数都在安装 Calendar Server 过程中进行初始化。安装后，可以使用文本编辑器编辑该文件。



---

**注意** - 要修改 `ics.conf` 文件中的参数设置，必须按照 Sun 文档中介绍的方法或在客户支持代表的指导下进行。

例如：没有为 Calendar Server 启用远程管理。请勿更改 `service.admin.port` 参数，因为该参数已被设置为 Calendar Server 所需的值。否则，`csadmin` 进程可能无法正常运行。

---

## ▼ 要编辑 ics.conf 文件，执行以下操作：

- 1 以具备管理权限的用户身份登录正在运行 Calendar Server 的系统。
- 2 转至 ics.conf 文件所在的 /etc/opt/SUNWics5/config 目录。
- 3 使用文本编辑器（如 vi）编辑 ics.conf 文件中的参数。以下为参数约定：
  - 所有参数都只能用小写表示。
    - 必须用等号(=)分隔参数及其相关值，但等号前后可以有空格或制表符。例如：  
`service.http.idletimeout = "120"`
    - 每个参数值都必须包括在双引号(" ")中。如果一个参数允许多个值，则整个值字符串都必须括在双引号中。例如：  
`calstore.calendar.owner.acl="@@o^a^rsf^g;@@o^c^wdeic^g"`
  - 每个注释行都以感叹号(!)开头。注释行仅用于提示性目的，运行时将被 Calendar Server 忽略。  
 有些参数作为注释发布，它们以一个或两个感叹号(!或!!)开头。要使用这种类型的参数，必须删除其前的感叹号并为其提供一个值（如果需要），然后重新启动 Calendar Server 以使此参数生效。  
 例如，要使用 `!!caldb.dwp.server.[hostname].ip`，必须删除感叹号(!!)，为 `hostname` 提供一个值，然后重新启动 Calendar Server。
  - 如果某个参数不在 ics.conf 文件中，则将此参数及其相关值添加到该文件中。
  - 如果一个参数出现多次，则最后列出的那个参数值将覆盖前面的值。
  - 所有选项必须在行的开头处启动。
- 4 更改 ics.conf 文件中的参数后，需要停止并重新启动 Calendar Server 以使新的配置值生效。  
 如果需要，也可以在编辑 ics.conf 文件之前停止 Calendar Server。有关详细信息，参见第 232 页中的“12.1 启动和停止 Calendar Server 6.3 进程”。

## E.2 配置参数文件(ics.conf)

本节列出了 ics.conf 文件中的各种配置参数。为方便起见，将其划分为如下的功能组：



**注意** - 以下列出的参数仅显示了它们的默认设置。要实现特定的功能，需将一个或多个参数更改为不同值。参阅第 3 部分中的章节以获取有关如何实现各功能的说明，包括使用哪些参数以及将何值赋给这些参数。

- 第 429 页中的 “E.2.1 自定义配置文件的技巧”
- 第 430 页中的 “E.2.2 Calendar Server 本地实例配置参数”
- 第 431 页中的 “E.2.3 Calendar Server LDAP 授权配置参数”
- 第 431 页中的 “E.2.4 Calendar Server LDAP 用户和组搜索配置参数”
- 第 432 页中的 “E.2.5 Calendar Server 用户首选项配置参数”
- 第 433 页中的 “E.2.6 Calendar Server 日历存储配置参数”
- 第 434 页中的 “E.2.7 日历日志信息配置参数”
- 第 435 页中的 “E.2.8 Calendar Server 管理员配置参数”
- 第 436 页中的 “E.2.9 Calendar Server 服务配置”
- 第 441 页中的 “E.2.10 Calendar Server SSL 配置参数”
- 第 443 页中的 “E.2.11 Calendar Server 域配置参数”
- 第 444 页中的 “E.2.13 报警通知参数”
- 第 445 页中的 “E.2.14 日历查找数据库配置”
- 第 449 页中的 “E.2.15 Calendar Server LDAP 数据高速缓存配置参数”
- 第 450 页中的 “E.2.16 组和资源日历配置参数”
- 第 452 页中的 “E.2.17 Calendar Server 单点登录 (Single Sign-on, SSO) 配置参数”
- 第 454 页中的 “E.2.18 Calendar Server 组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置参数”
- 第 455 页中的 “E.2.19 Calendar Server Berkeley 数据库配置参数”
- 第 456 页中的 “E.2.20 日历数据库的自动备份”
- 第 457 页中的 “E.2.21 用于 ENS 消息的日历数据库参数”
- 第 460 页中的 “E.2.22 事件通知服务器 (Event Notification Server, ENS) 配置”
- 第 463 页中的 “E.2.23 Calendar Server API 配置”

注 - ics.conf 文件中允许出现重复参数。系统取文件中参数的最后一个实例的值。

## E.2.1 自定义配置文件的技巧

配置文件很大。存在很多参数。如果进行了自定义，要找到它们或记住更改值的原因将相当困难。要避免混淆，将自定义内容添加到文件尾部为此目的而创建的部分中。例如，可以创建包含以下文本的注释行：**! 我的 ics.conf 更改**。然后添加任意新参数或任意正在修改的参数及其值。向每个参数添加注释，描述进行更改的原因并添加当前日期。这将提供有关对系统所做更改的历史记录，以供以后参考。

每次启动或重新启动 Calendar Server 时，系统都会读取整个配置文件。系统必须处理的参数越多，启动所花费的时间就越长。如果存在大量的重复参数，则会明显地减慢处理速度。要避免此状况，需注释掉过期的重复参数。

## E.2.2 Calendar Server 本地实例配置参数

下表显示以 `local.` 开头的配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-1 ics.conf 文件中的本地服务器实例配置参数

参数	默认值	说明
<code>local.autoprovision</code>	"yes"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 用户日历的自动置备。
<code>local.domain.language</code>	"en"	此 Calendar Server 实例中各域默认语言。
<code>local.hostname</code>	" "	已经安装 Calendar Server 的计算机的主机名。
<code>local.installdir</code>	<code>cal-svr-base/SUNWics5/cal</code>	Calendar Server 的安装目录路径位置。
<code>local.instancedir</code>	<code>cal-svr-base/SUNWics5/cal</code>	此 Calendar Server 实例的配置文件和数据的安装目录路径位置。
<code>local.instance.lockdir.path</code>	<code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/data/lock</code>	指定存储此服务器实例的锁定文件的位置。
<code>local.instance.counter.path</code>	<code>cal-svr-base/SUNWics5/cal/lib/counter</code>	指定存储此服务器实例的计数器文件的位置。
<code>local.plugin.dir.path</code>	" "	此 Calendar Server 实例的 CSAPI 插件的安装目录路径位置。
<code>local.rfc822header.allow8bit</code>	"no"	允许 (y) 或不允许 (n) 在该服务器发送的电子邮件消息中使用 8 位头。
<code>local.servergid</code>	"icsgroup"	Calendar Server 文件 (如计数器和日志) 的组 ID (Group ID, GID)。
<code>local.serveruid</code>	"icsuser"	Calendar Server 文件 (如计数器和日志) 的用户 ID (User ID, UID)。
<code>local.sitelanguage</code>	"en"	此 Calendar Server 实例的默认语言。
<code>local.smtp.defaultdomain</code>	" "	用来查找与某个电子邮件地址相对应的参与者日历 ID 的默认域名。例如, 如果该设置的值为 "sesta.com", 则 jsmith 被解析为 jsmith@sesta.com。
<code>local.supportedlanguages</code>	"en"	此 Calendar Server 实例支持的用户语言。

## E.2.3 Calendar Server LDAP 授权配置参数

表 E-2 ics.conf 文件中的 LDAP 授权配置参数

参数	默认值	说明
<i>local.authldapbasedn</i>	" "	LDAP 验证的基本 DN。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapbasedn</i> 。
<i>local.authldaphost</i>	"localhost"	LDAP 验证的主机。如果不指定，则使用 <i>local.ugldaphost</i> 。
<i>local.authldapbindcred</i>	" "	在 <i>local.authldapbinddn</i> 中指定的用户的绑定证书（密码）。
<i>local.authldapbinddn</i>	" "	用于绑定到 LDAP 验证主机以搜索用户 dn 的 DN。如果不指定，或者值为 " "，则为匿名绑定。
<i>local.authldapport</i>	"389"	LDAP 验证的端口。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapport</i> 。
<i>local.authldappoolsize</i>	"1"	为 LDAP 验证维护的最小 LDAP 客户端连接数目。如果不指定，则使用 <i>local.ugldappoolsize</i> 。
<i>local.authldapmaxpool</i>	"1024"	为 LDAP 验证维护的最大 LDAP 客户端连接数目。如果不指定，则使用 <i>local.ugldapmaxpool</i> 。

## E.2.4 Calendar Server LDAP 用户和组搜索配置参数

表 E-3 ics.conf 文件中的 LDAP 授权配置参数

参数	默认值	说明
<i>local.lookupldap.search.minwildcardsize</i>	"3"	指定在参与者查找搜索中使用通配符搜索的最小字符串大小。零 (0) 表示总是进行通配符搜索。
<i>local.ugldaphost</i>	"localhost"	存储 LDAP 用户首选项的计算机的主机名。

## E.2.5 Calendar Server 用户首选项配置参数

表 E-4 ics.conf 文件中的用户首选项配置参数

参数	默认值	说明
<i>local.enduseradmincred</i>	" "	LDAP 用户首选项验证的绑定证书（密码）。
<i>local.enduseradmin dn</i>	" "	用来绑定 LDAP 用户首选项主机的 DN。无默认 DN。如果值为 " " 或未指定，则假定为匿名绑定。
<i>local.ugldapbasedn</i>	" "	LDAP 用户首选项的基本 DN。必须指定且不能为空。
<i>local.ugldapicsextendeduserprefs</i>	"ceColorSet, ceFontFace, ceFontSizeDelta, ceDateOrder, ceDateSeparator, ceClock, ceDayHead, ceDayTail, ceInterval, ceToolText, ceToolImage, ceDefaultAlarmStart, ceSingleCalendarTZID, ceAllCalendarTZIDs, ceDefaultAlarmEmail, ceNotifyEmail, ceNotifyEnable, ceDefaultView, ceExcludeSatSun, ceGroupInviteAll"	<i>icsExtendedUserPrefs</i> 属性中选项的值。
<i>local.user.authfilter</i>	"uid=%u"	用于用户查找的过滤器。



## E.2.6 Calendar Server 日历存储配置参数

下表显示了日历存储配置参数以及每个参数的默认值和说明。日历存储包含所有事件和待办事项记录。

表 E-5 ics.conf 文件中的日历存储配置参数

参数	默认值	说明
<i>calstore.anonymous.calid</i>	"anonymous"	用于匿名登录的日历 ID (calid)。
<i>user.allow.doublebook</i>	"yes"	确定创建日历时是否允许为用户日历的同一时段预定多个事件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 禁止重复预订。</li> <li>■ "yes" 允许重复预订。</li> </ul>
<i>calstore.calendar.default.acl</i>	"@o^a^r^g; @o^c^wdeic^g; @a^fs^g; @c^h^g; @p^r^g"	指定用户创建日历时使用的默认访问控制权限。其格式由一个以分号分隔的访问控制条目 (ACE) 变量字符串列表指定。  有关 ACE 格式的详细信息，请参见第 276 页中的“15.4 日历访问控制”。  要使用命令行实用程序指定一个或多个日历的访问控制条目，请参见第 385 页中的“D.5 cscal”。
<i>calstore.calendar.owner.acl</i>	"@o^a^rsf^g; @o^c^wdeic^g"	指定日历所有者的默认访问控制设置。
<i>calstore.calendar.create.lowercase</i>	"no"	指定在创建新日历或使用 LDAP CLD 插件查找日历时，Calendar Server 是否应将日历 ID (calid) 转换为小写。
<i>calstore.default.timezoneID</i>	"America/ New_York"	在以下情况下将要使用的时区 ID： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 未提供时区 ID</li> <li>■ 未找到日历时区 ID</li> <li>■ 未找到用户时区 ID</li> </ul> 如果指定的值无效，服务器将使用 GMT (Greenwich Mean Time, 格林威治标准时间) 时区。
<i>calstore.filterprivateevents</i>	"yes"	指定 Calendar Server 是否过滤 (识别) 私人和仅时间与日期 (保密) 事件和任务。如果指定为 "no"，Calendar Server 会将它们与公用事件和任务一样处理。
<i>calstore.freebusy.include.defaultcalendar</i>	"yes"	指定是否在用户的空闲/繁忙日历列表中包括用户的默认日历。

表 E-5 ics.conf 文件中的日历存储配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>calstore.freebusy.remove.defaultcalendar</i>	"no"	指定是否可以从用户的空闲/繁忙日历列表中删除用户的默认日历。
<i>calstore.group.attendee.maxsize</i>	"0"	将扩展来用于邀请的 LDAP 组的最大大小。"0" 表示可任意扩展组，而无需考虑大小限制。-1 表示不允许扩展 LDAP 组。
<i>calstore.recurrence.bound</i>	"60"	周期性扩展可以创建的最大事件数目。
<i>calstore.subscribed.include.defaultcalendar</i>	"yes"	指定是否在用户的预定日历列表中包括用户的默认日历。
<i>calstore.subscribed.remove.defaultcalendar</i>	"no"	指定是否可以从用户的预定日历列表中删除用户的默认日历。
<i>calstore.userlookup.maxsize</i>	"200"	从用户搜索的 LDAP 查找中返回的最大结果数目。值为 "0" 时表示没有限制。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type</i>	"uid"	指定在执行事件参与者的目录查找时，Calendar Server 如何处理字符串，例如 <i>jdoo</i> 或 <i>jdoo:tv</i> 。允许的值有： <i>uid</i> 、 <i>cn</i> 、 <i>gid</i> 、 <i>res</i> 、 <i>mailto</i> 和 <i>cap</i> 。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type</i>	"mailto"	指定在执行事件参与者的目录查找时，Calendar Server 如何处理带 @ 符号的字符串，例如 <i>jdoo@sesta.com</i> 。允许的值有： <i>uid</i> 、 <i>cn</i> 、 <i>gid</i> 、 <i>res</i> 、 <i>mailto</i> 和 <i>cap</i> 。
<i>calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type</i>	"cn"	指定在执行事件参与者的目录查找时，Calendar Server 如何处理带空格的字符串，例如 <i>john doe</i> 。允许的值有： <i>uid</i> 、 <i>cn</i> 、 <i>gid</i> 、 <i>res</i> 、 <i>cap</i> 。
<i>store.partition.primary.path</i>	". "	存储日历信息的主磁盘分区的位置。

## E.2.7 日历日志信息配置参数

下表显示了日历日志配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-6 ics.conf 文件中的日历日志配置参数

参数	默认值	说明
<i>logfile.admin.logname</i>	"admin.log"	日历管理工具的日志文件的名称。
<i>logfile.buffersize</i>	"0"	日志缓冲区的大小（以字节为单位）。

表 E-6 ics.conf 文件中的日历日志配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>logfile.dwp.logname</i>	"dwp.log"	与日志数据库有线协议相关的管理工具的日志文件的名称。
<i>logfile.expirytime</i>	"604800"	日志文件过期前的秒数。
<i>logfile.flushinterval</i>	"60"	刷新缓冲区至日志文件的间隔秒数。
<i>logfile.http.access.logname</i>	"httpd.access"	当前 HTTP 访问日志文件的名称。
<i>logfile.http.logname</i>	"http.log"	cshttpd 服务的当前日志文件的名称。
<i>logfile.http.access.logname</i>	"httpd.access"	当前 HTTP 访问日志文件的名称。
<i>logfile.logdir</i>	"logs"	日志文件的目录位置。
<i>logfile.loglevel</i>	"NOTICE"	决定服务器记录细节的级别。每个日志条目被指定以下级别之一：CRITICAL、ALERT、ERROR、WARNING、NOTICE、INFORMATION 和 DEBUG。
<i>logfile.maxlogfiles</i>	"10"	日志目录中的日志文件的最大数目。
<i>logfile.maxlogfilesize</i>	"2097152"	每个日志文件的最大大小（以字节为单位）。
<i>logfile.maxlogsize</i>	"20971520"	所有日志文件的最大磁盘空间（以字节为单位）。
<i>logfile.minfree diskpace</i>	"5242880"	必须为日志预留的最小可用磁盘空间（以字节为单位）。
<i>logfile.notify.logname</i>	"notify.log"	csnotifd 服务的日志文件名。
<i>logfile.rollovertime</i>	"86400"	旋转日志文件前的秒数。
<i>logfile.store.logname</i>	"store.log"	存储日志文件名。
<i>service.http.commandlog</i>	"no"	该参数只用于调试。如果设置为 "yes"，系统将把所有接收的命令记录到 http.commands 日志文件中。 在生产运行时过程中不要使用该参数。它将很快填满日志文件，并导致性能下降。

## E.2.8 Calendar Server 管理员配置参数

下表列出了属于管理员的 ics.conf 参数。

表 E-7 管理员配置参数

参数	默认值	说明
<i>service.siteadmin.cred</i>	" "	指定作为 Calendar Server 管理员的用户 ID 的密码。必须在安装过程中为安装程序提供此值。
<i>service.siteadmin.userid</i>	"calmaster"	指定作为 Calendar Server 管理员的用户的用户 ID。必须在安装过程中为安装程序提供此值。
<i>service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol</i>	"no"	指定 Calendar Server 管理员是否可以覆盖访问控制。
<i>service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs</i>	"no"	指定 Calendar Server 管理员是否可以使用 WCAP 命令获得并设定用户首选项。
<i>service.admin.ldap.enable</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则为 <i>service.siteadmin.userid</i> 中指定的用户启用用户验证 LDAP。

## E.2.9 Calendar Server 服务配置

下表显示了各种服务配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-8 ics.conf 文件中的服务配置参数

参数	默认值	说明
<i>service.admin.alarm</i>	"yes"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 管理工具的报警通知。
<i>local.store.checkpoint.enable</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则启动 csadmind 数据库检查点线程。
<i>service.admin.dbcachesize</i>	"8388608"	Berkeley 数据库用于管理会话的最大缓存大小 (以字节为单位)。
<i>local.store.deadlock.enable</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则启动 csadmind 数据库死锁检测线程。
<i>service.admin.diskusage</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则启动 csadmind 磁盘空间不足监视线程。
<i>service.admin.enable</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则在启动所有服务时启动 csadmind 服务, 而在停止所有服务时停止 csadmind。

表 E-8 ics.conf 文件中的服务配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>service.admin.idletimeout</i>	"120"	csadmin 中的 HTTP 连接超时前的秒数。
<i>service.admin.maxsessions</i>	"100"	允许的管理会话的最大数目。
<i>service.admin.maxthreads</i>	"10"	每个管理会话正在运行的线程的最大数目。
<i>service.admin.numprocesses</i>	无	允许的最大并行管理进程数目。
<i>service.admin.port</i>	无	**警告** 由系统设置。请勿更改。
<i>service.admin.resourcetimeout</i>	"900"	管理连接超时前的秒数。
<i>service.admin.serverresponse</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则启动 csadmin 服务响应线程。
<i>service.admin.sessiondir.path</i>	" "	管理会话请求的临时目录。
<i>service.admin.sessiontimeout</i>	"1800"	csadmin 中的 HTTP 会话超时前的秒数。
<i>service.admin.sleeptime</i>	"2"	两次检查已启动、已停止或已就绪的日历服务中间等待的秒数。
<i>service.admin.starttime</i>	"300"	启动日历服务前等待的秒数。
<i>service.admin.stoptime</i>	"300"	停止日历服务前等待的秒数。
<i>service.admin.stoptime.next</i>	"60"	两次向任意日历服务发送停止命令中间等待的秒数。
<i>service.dcroot</i>	"o=internet"	目录中 DC 树的根后缀。
<i>service.dnsresolveclient</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则在允许 HTTP 访问时根据 DNS 检查客户端 IP 地址。

表 E-8 ics.conf 文件中的服务配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>service.plaintext</i> <i>loginpause</i>	"0"	成功使用纯文本密码验证用户后所延迟的秒数。
<i>service.http.admins</i>	"calmaster"	对此 Calendar Server 具有管理权限的用户 ID 列表, ID 之间用空格分隔。
<i>service.http.allowadminproxy</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则允许通过代理登录。
<i>service.http.allowanonymouslogin</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则允许匿名 (无验证) 访问。这是一种仅允许进行指定的、受限的访问 (通常是对公共日历进行只读访问) 的特殊登录类型。
<i>service.http.calendarhostname</i>	"" (空)	用于检索 HTML 文档的 HTTP 主机。
<i>service.http.cookies</i>	"yes"	通知服务器是否支持 Cookie。要启用单点登录, 必须将其设置为 "yes"。
<i>service.http.dbcachesize</i>	"8388608"	Berkeley 数据库用于 HTTP 会话的最大缓存大小。
<i>service.http.domainallowed</i>	"" (空)	如果指定, 且不为 "", 则过滤以允许基于 TCP 域的访问。例如, "ALL:LOCAL.sesta.com" 将允许 <i>sesta.com</i> 域中的任何人进行本地 HTTP 访问。过滤器之间用 CR-LF (换行) 分隔。
<i>service.http.domainnotallowed</i>	"" (空)	如果指定, 且不为 "", 则过滤以禁止基于 TCP 域的访问。例如, "ALL:LOCAL.sesta.com" 将拒绝 <i>sesta.com</i> 域中的任何人进行 HTTP 访问。过滤器之间必须用 CR-LF (换行) 分隔。
<i>service.http.attachdir.path</i>	","	相对于 <i>local.queuedir</i> 的目录位置 (或者为指定的绝对路径), 用于临时存储导入的文件。
<i>service.http.ipsecurity</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则引用现存会话的所有请求都被认为来自同一个 IP 地址。
<i>service.http.enable</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则在启动所有服务时启动 <i>cshttpd</i> 服务, 并在停止所有服务时停止 <i>cshttpd</i> 。
<i>service.http.idletimeout</i>	"120"	HTTP 连接超时前的秒数。
<i>service.http.ldap.enable</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则创建并维护验证和用户首选项的 LDAP 连接。

表 E-8 ics.conf 文件中的服务配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>service.http.listenaddr</i>	"INADDR_ANY"	指定 HTTP 服务用于侦听客户机请求的 TCP 地址。 "INADDR_ANY" 表示任一地址。
<i>service.http.logaccess</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则完全记录服务器的 HTTP 连接。
<i>service.http.maxsessions</i>	"5000"	cshttpd 服务中 HTTP 会话的最大数目。
<i>service.http.maxthreads</i>	"20"	cshttpd 服务中对服务 HTTP 请求的最大线程数。
<i>service.http.numprocesses</i>	"1"	在一台服务器上允许并行运行 HTTP 服务 (cshttpd) 进程的最大数目。 有关具有多个 CPU 的服务器的信息, 请参见第 333 页中的“21.8 在多个 CPU 中使用负载平衡”。
<i>service.http.port</i>	"80"	来自 Calendar Server 用户的 HTTP 请求的端口。
<i>service.http.proxydomainallowed</i>	" "	如果指定, 且不为 "", 则过滤以允许基于 TCP 域的代理登录。它与 <i>service.http.domainallowed</i> 具有相同的语法。
<i>service.http.resourcetimeout</i>	"900"	HTTP 会话超时前的秒数。
<i>service.http.sessiondir.path</i>	"http"	HTTP 会话的临时目录。
<i>service.http.sessiontimeout</i>	"1800"	cshttpd 服务中的 HTTP 会话超时前的秒数。
<i>service.http.sourceurl</i>	" "	用于存储文件的所有 URL 引用的目录, 与可执行文件相对。
<i>service.http.tmpdir</i>		用于存储文件的所有 URL 引用的目录, 与可执行文件相对。 默认值为: /var/opt/SUNWics5/tmp
<i>service.http.uidir.path</i>	"html"	包含默认日历客户端的目录。如果仅允许 WCAP 访问, 则设置为 ""。
<i>service.ldapmemcache</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则使用 LDAP SDK 中的缓存。
<i>service.ldapmemcachettl</i>	"30"	如果 <i>service.ldapmemcache</i> 为 "yes", 则将此值传递给 LDAP SDK。这是一个条目所允许的最大缓存秒数。如果设置为 0, 则条目的缓存时间没有限制。

表 E-8 ics.conf 文件中的服务配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>service.ldapmemcache</i>	"131072"	如果 <i>service.ldapmemcache</i> 为 "yes", 则将此值传递给 LDAP SDK。这是缓存将消耗的最大内存量 (以字节为单位)。如果设置为 0, 则缓存没有大小限制。
<i>service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则允许匿名用户写入可写入的公共日历。
<i>service.wcap.format</i>	"text/calendar"	指定当前仅应用于空闲/繁忙的默认命令输出格式。
<i>service.wcap.freebusybegin</i>	"30"	指定 <i>get_freebusy</i> 与当前时间的默认偏移 (以天数为单位) 的开始范围。
<i>service.wcap.freebusyend</i>	"30"	指定 <i>get_freebusy</i> 与当前时间的默认偏移 (以天数为单位) 的结束范围。
<i>service.wcap.freebusy.redirecturl</i>	" "	用于迁移目的, 当迁移只是被部分完成并且日历在原始数据库和 Calendar Server 目标数据库之间被分隔时使用。在 Calendar Server 数据库中没有找到日历的情况下, 要在其中查找日历的原始数据库的 URL。
<i>service.wcap.allowcreatecalendars</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则允许创建日历。
<i>service.wcap.allowdeletecalendars</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则允许删除日历。
<i>service.wcap.allowchangepassword</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许更改用户密码。
<i>service.wcap.allowpublicwritablecalendars</i>	"yes"	如果设置为 "yes", 则允许用户拥有可写入的公共日历。
<i>service.wcap.allowsetprefs.cn</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许 <i>set_userprefs.wcap</i> 属性修改用户首选项 <i>cn</i> (LDAP 用户的通用名称)。
<i>service.wcap.allowsetprefs.givenname</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许 <i>set_userprefs.wcap</i> 属性修改用户首选项 <i>givenname</i> (LDAP 用户的名)。
<i>service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许 <i>set_userprefs.wcap</i> 属性修改用户首选项 <i>icsCalendar</i> (用户的默认日历标识符)。
<i>service.wcap.allowsetprefs.mail</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许 <i>set_userprefs.wcap</i> 属性修改用户首选项 <i>mail</i> (用户的电子邮件地址)。



表 E-8 ics.conf 文件中的服务配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs.wcap</code> 属性修改用户首选项 <code>preferredlanguage</code> (LDAP 用户的首选语言)。
<i>service.wcap.allowsetprefs.sn</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs.wcap</code> 属性修改用户首选项 <code>sn</code> (LDAP 用户的姓)。
<i>service.wcap.allowsetprefs.nswccalid</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则允许 <code>set_userprefs.wcap</code> 属性修改用户首选项 <code>nswccalid</code> , 它是用户的默认日历 ID。
<i>service.wcap.login.calendar.publicread</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则默认用户日历初始设置为公用可读和专用可写。如果设置为 "no", 则默认用户日历初始设置为专用可读及可写。
<i>service.wcap.userprefs.ldaproxyauth</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则启用 <code>get_userprefs.wcap</code> 命令的 LDAP 代理验证。如果设置为 "no", 则执行匿名的 LDAP 搜索。
<i>service.wcap.validateowners</i>	"no"	如果设置为 "yes", 则服务器必须验证以确保日历的每个所有者都存在于目录中 (通过 LDAP 或 CSAPI 兼容用户目录机制)。
<i>service.wcap.version</i>	"3.0"	WCAP 版本。

## E.2.10 Calendar Server SSL 配置参数

下表显示了 `ics.conf` SSL 配置参数以及每个参数的默认值和说明。大多数的 SSL 参数使用默认值即可, 但需要将其中两个参数从系统默认值更改为 SSL 值, 如下所示:

- `service.http.ssl.usessl="yes"`
- `service.http.ssl.port.enable="yes"`

下表显示了 `ics.conf` 参数及其默认设置。请验证您的 `ics.conf` 参数是否具有适当的值:

表 E-9 SSL 配置参数

参数	默认值	说明
<i>encryption.rsa.nsslactivation</i>	"on"	启用 SSL 的 RSA 算法加密族服务。
<i>encryption.rsa.nssltoken</i>	"internal"	指定 RSA 算法加密族标记的位置。

表 E-9 SSL 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>encryption.rsa</i> <i>nssslpersonalityssl</i>	"SampleSSLServerCert"	指定 RSA 算法加密族的证书名称。
<i>service.http.tmpdir</i>	/var/opt/SUNWis5/tmp	指定临时路径。
<i>service.http.uidir</i> <i>path</i>	"html"	指定找到 UI 文件的目录。
<i>service.http.ssl</i> <i>cachedir</i>	."	指定 SSL 缓存的物理路径位置。
<i>service.http.ssl</i> <i>cache size</i>	"10000"	指定 SSL 缓存数据库的最大大小。
<i>service.http.ssl</i> <i>usessl</i>	"no"	对于 SSL 配置, 将此值更改为 "yes"。 指定 <code>cshttpd</code> 进程是否应使用 SSL 子系统。
<i>service.http.ssl</i> <i>port.enable</i>	"no"	对于 SSL 配置, 请将此值更改为 "yes"。 注 - 这并没有禁用 HTTP 进程侦听其端口。实际上没有任何方法可以禁用 HTTP, 但是可以将其指定给其他非功能端口。 请勿设置 <code>service.http.enable="no"</code> 。这也将禁用 HTTPS 进程。
<i>service.http.ssl</i> <i>port</i>	"443"	为侦听 Calendar Server 用户的 HTTPS 请求的 <code>cshttpd</code> 进程指定 SSL 端口号。 请勿将其设置为与 HTTP 所使用的默认端口号 ("80") 相同的端口号。
<i>service.http.ssl</i> <i>securesession</i>	"yes"	指定是否对整个会话加密。
<i>local.ssl dbpath</i>	"/etc/opt/SUNWics5/config"	指定 SSL 证书数据库的物理路径位置。
<i>service.http.ssl.certdb.password</i> — 已将此参数从 <code>ics.conf</code> 文件中删除。并将其替换为配置文件。	<code>sslpassword.com</code>	<code>sslpassword.conf</code> 是包含证书数据库密码的文本文件。 此文件由 <code>certutil</code> 实用程序而不是 Calendar Server 使用。在以下目录中创建 <code>sslpassword.conf</code> :  /etc/opt/SUNWics5/config
<i>service.http.ssl</i> <i>sourceurl</i>	"https://localhost:443"	指定原始源 URL 的 SSL 主机名和端口号。

表 E-9 SSL 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>service.http.ssl</i> <i>ssl2.ciphers</i>	" "	指定 SSL2 的加密算法。
<i>service.http.ssl</i> <i>ssl2.sessiontimeout</i>	"0"	指定 SSL2 的会话超时时间。
<i>service.http.ssl</i> <i>ssl3.ciphers</i>	"rsa_rc4_40_md5, rsa_rc2_40_md5, rsa_des_sha, rsa_rc4_128_md5, rsa_3des_sha"	指定支持的或有效的 SSL 加密算法的列表。
<i>service.http.ssl</i> <i>ssl3.sessiontimeout</i>	"0"	指定 SSL 会话的超时值。

## E.2.11 Calendar Server 域配置参数

下表显示了域配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-10 多域支持的配置参数

参数	默认值	说明
<i>local.domain.language</i>	"en"	此 Calendar Server 实例中各域的默认语言。
<i>local.schemaversion</i>	"1"	指定 LDAP 模式的版本： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1" 表示 Sun LDAP Schema 版本 1。另请参见 <i>service.dcreport</i></li> <li>■ "2" 表示 Sun LDAP Schema 版本 2。另请参见 <i>service.schema2root</i></li> </ul>
<i>service.dcreport</i>	" "	如果 <i>local.schemaversion</i> ="1"，则指定 LDAP 目录中 DC 树的根后缀。例如："o=internet"
<i>service.schema2root</i>	" "	如果 <i>local.schemaversion</i> ="2"，则指定包含所有域的根后缀。例如："o=sesta.com"
<i>service.defaultdomain</i>	" "	指定此 Calendar Server 实例的默认域。用于在登录过程中没有提供域名的情况。例如："sesta.com"。
<i>service.loginseparator</i>	"@+"	指定 Calendar Server 解析 <i>userid[login-separator]domain</i> 时用于 <i>login-separator</i> 的分隔符字符串。Calendar Server 将依次尝试每一个分隔符。
<i>service.siteadmin.userid</i>	" "	指定域管理员的用户 ID。
<i>service.siteadmin.cred</i>	" "	指定域管理员的密码。

表 E-10 多域支持的配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>service.virtualdomain.support</i>	"yes"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 对多域的支持。 注意 - 请勿将此参数更改为 "no"。默认情况下, Calendar Server 支持多域。

## E.2.12 用于启用电子邮件通知的配置参数

以下三个参数将允许或禁止系统发送取消、邀请和回复通知。

表 E-11 ics.conf 文件中的报警通知配置参数

参数	默认值	说明
<i>ine.cancellation.enable</i>	"yes"	决定是否在事件被取消后向参与者发送电子邮件通知。
<i>ine.invitation.enable</i>	"yes"	决定是否向受邀参与事件的参与者发送电子邮件通知。
<i>ine.reply.enable</i>	"yes"	决定是否在参与者回复邀请时向组织者发送电子邮件通知。

## E.2.13 报警通知参数

下表显示了报警通知服务器配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-12 ics.conf 文件中的报警通知配置参数

参数	默认值	说明
<i>alarm.diskstat.msgalarmdescription</i>	"percentage calendar partition disk space available"	随“磁盘空间不足”消息一起发送的说明。
<i>alarm.diskstat.msgalarmstatinterval</i>	"3600"	监视磁盘空间的时间间隔 (以秒为单位)。
<i>alarm.diskstat.msgalarmthreshold</i>	"10"	发送警告消息时可用磁盘空间占总磁盘空间的百分比。
<i>alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection</i>	"-1"	<i>alarm.diskstat.msgalarmthreshold</i> 是高于还是低于百分比。-1 表示低于, 1 表示高于。

表 E-12 ics.conf 文件中的报警通知配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>alarm.diskstat</i> <i>msgalarmwarninginterval</i>	"24"	发送“磁盘空间不足”警告消息的时间间隔（以小时为单位）。
<i>alarm.msgalarmnoticehost</i>	"localhost"	用来发送服务器警报的 SMTP 服务器的主机名。
<i>alarm.msgalarmnoticeport</i>	"25"	用来发送服务器警报的 SMTP 端口。
<i>alarm.msgalarmnoticercpt</i>	"Postmaster@localhost"	服务器警报收件人的电子邮件地址。
<i>alarm.msgalarmnoticesender</i>	"Postmaster@localhost"	服务器警报发件人的电子邮件地址。
<i>alarm.msgalarmnoticetemplate</i>	" "	电子邮件警报的默认格式： "From: %s\nTo: %s\nSubject: ALARM: %s of \"%s\" is n\n%s\n"
<i>alarm.responsestat</i> <i>msgalarmdescription</i>	"calendar service not responding"	随“无服务响应”消息一起发送的说明。
<i>alarm.responsestat</i> <i>msgalarmstatinterval</i>	"3600"	监视服务的时间间隔（以秒为单位）。
<i>alarm.responsestat</i> <i>msgalarmthreshold</i>	"100"	如果无服务响应，则只发送警告消息。
<i>alarm.responsestat</i> <i>msgalarmthresholddirection</i>	"-1"	指定 <i>alarm.responsestat</i> 。 <i>msgalarmthreshold</i> 是高于还是低于阈值的百分比。 值为 -1 时表示低于，值为 1 时表示高于。
<i>alarm.responsestat</i> <i>msgalarmwarninginterval</i>	"24"	发送“无服务响应”警告消息的时间间隔（以小时为单位）。

## E.2.14 日历查找数据库配置

下表显示了日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-13 ics.conf 文件中的日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 参数

参数	默认值	说明
<i>csapi.plugin.calendarlookup</i>	"no"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 日历查找插件。
<i>csapi.plugin.calendarlookup.name</i>	"*"	指定要装入的特定日历查找插件的名称。如果此值为星号 ("*"), Calendar Server 将装入所有插件。
<i>caldb.cld.type</i>	"local"	对于所有内容都在同一台机器上的计算机或仅用作后端服务器的计算机, 使用 "local"。 对于仅用作前端的计算机或既作前端又作后端的计算机, 使用 "directory"。
<i>caldb.dwp.server.default</i>	" "	如果 LDAP 服务器数据库中的用户或资源日历条目没有 <i>icsDWPHost</i> 属性, 则指定 Calendar Server 使用的全限定默认 DWP 服务器名。 如果登录到 Calendar Server 中的用户的 LDAP 条目 ( <i>login.wcap</i> ) 没有 <i>icsDWPHost</i> 属性, Calendar Server 将使用此参数的值来添加属性。 如果用户 LDAP 条目已经有一个 <i>icsDWPHost</i> 属性, 则不使用 <i>caldb.dwp.server.default</i> 。 此名称必须能够被域名服务 (DNS) 解析成有效的 IP 地址。
<i>caldb.cld.cache.enable</i>	"yes"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 日历查找数据库 (CLD) 高速缓存选项。要获得 LDAP CLD 插件的最佳性能, 将其设置为 "yes"。
<i>caldb.cld.cache.logfilesizemb</i>	"10"	以兆字节为单位指定检查点文件的最大大小。
<i>caldb.cld.cache.mempoolsizemb</i>	"4"	以兆字节为单位指定共享内存的大小。
<i>caldb.cld.cache.maxthread</i>	"1000"	指定数据库线程的最大数目。
<i>caldb.cld.cache.homedir.path</i>	". "	指定 CLD 缓存选项的数据库事件、任务和警报文件的位置。默认值 "." 指定将这些文件存储在 <i>/var/opt/SUNWics5/csdb/cld_cache</i> 目录中。
<i>caldb.cld.cache.checkpointinterval</i>	"60"	指定检查点之间的秒数。
<i>caldb.cld.cache.circularlogging</i>	"yes"	指定为 CLD 缓存选项同步检查点文件后是否将它们删除。

表 E-13 ics.conf 文件中的日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>caldb.dwp.server.host-name.ip</i>	" "	指定存储日历数据库的服务器的主机名。该服务器必须正在运行 DWP 服务 (csdwpd)。此名称必须能够被域名服务 (DNS) 解析成有效的 IP 地址。此参数由 LDAP CLD 插件使用。  备注: <i>host-name</i> 在参数的每个部分中都必须保持一致, 并且是全限定名称。例如:  <code>caldb.dwp.server.sesta.com.ip="sesta.com"</code>
<i>caldb.dwp.connthreshold</i>	"1"	服务器建立新的网络连接前待处理请求的最大数目。
<i>caldb.dwp.initconns</i>	"2"	数据库有线协议服务客户端与每个数据库有线协议服务主机之间的初始连接数目。
<i>caldb.dwp.initthreads</i>	"2"	用于处理数据库有线协议服务请求的初始线程数。
<i>caldb.dwp.maxcons</i>	"1000"	允许使用数据库有线协议服务的最大服务器连接数目。
<i>caldb.dwp.maxthreads</i>	"20"	允许使用数据库有线协议服务的最大服务器线程数目。
<i>caldb.dwp.md5</i>	"no"	指定服务器是否对所有数据库有线协议服务请求执行 MD5 (消息摘要 5) 单向散列检查。(单向散列功能用于为消息验证生成数字签名。) <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 表示禁用 MD5 散列检查。</li> <li>■ "yes" 表示启用 MD5 散列检查。</li> </ul>
<i>caldb.dwp.server.hostname.ip</i>	" "	为指定计算机主机名上使用数据库有线协议 (Database Wire Protocol, DWP) 服务的服务器指定 IP 地址。
<i>caldb.dwp.server.hostname.port</i>	"59779"	为指定计算机主机名上使用数据库有线协议 (DWP) 服务的服务器指定端口号。
<i>caldb.dwp.server.back-end-server.admin</i>	" "	在前端服务器上, 指定用来对到后端服务器的 DWP 连接进行验证的用户 ID。其中的 <i>back-end-server</i> 是服务器的名称。
<i>caldb.dwp.server.back-end-server.cred</i>	" "	在前端服务器上, 指定用来对到后端服务器的 DWP 连接进行验证的密码。其中的 <i>back-end-server</i> 是服务器的名称。
<i>caldb.dwp.stacksize</i>	"65536"	数据库有线协议服务线程的堆栈大小。
<i>caldb.cld.directory.ldapbasedn</i>	无	在日历定位机制中使用 LDAP 插件时用于验证的基本 DN。
<i>caldb.cld.directory.ldaphost</i>	无	在日历定位机制中使用 LDAP 插件时要访问的 LDAP 服务器的主机名。

表 E-13 ics.conf 文件中的日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 参数 (续)

参数	默认值	说明
<i>caldb.cld.directory.ldapbindcred</i>	无	在日历定位机制中使用 LDAP 插件时，在 <i>local.authldapbinddn</i> 设置中指定的用户的绑定证书（密码）。
<i>caldb.cld.directory.ldapbinddn</i>	无	在日历定位机制中使用 LDAP 插件时，用于绑定验证以搜索用户 DN 的 DN。
<i>caldb.cld.directory.ldapport</i>	"389"	在日历定位机制中使用 LDAP 插件时，要访问的 LDAP 服务器的端口号。
<i>csapi.plugin.authentication</i>	"no"	如果设置为 "yes"，将只装入在 <i>csapi.plugin.authentication.name</i> 中指定的插件，或者如果不指定，则按字母顺序装入所有验证类插件。验证时，将按字母顺序依次使用每个插件。
<i>csapi.plugin.authentication.name</i>	" "	如果 <i>csapi.plugin.loadall</i> 的值为 "no" 并且 <i>csapi.plugin.authentication</i> 的值为 "yes"，则只装入此特定插件。如果不指定或为空白 ("")，则装入所有验证类插件。
<i>logfile.dwp.buffersize</i>	"0"	数据库有线协议服务日志缓冲区的大小（以字节为单位）。
<i>logfile.dwp.expirytime</i>	"604800"	数据库有线协议服务日志文件过期前的秒数。
<i>logfile.dwp.flushinterval</i>	"60"	对数据库有线协议服务日志文件进行缓冲区刷新之间的间隔秒数。
<i>logfile.logdir</i>	"logs"	数据库有线协议服务日志文件的目录位置。
<i>logfile.dwp.loglevel</i>	"Notice"	决定服务器记录数据库有线协议服务细节的级别。每个数据库有线协议日志条目被指定以下级别之一（从最严重的级别开始）：Critical、Error、Warning、Notice、Information 和 Debug。如果将此首选项设置为 Critical，服务器将记录最少的细节。如果希望服务器记录最多的细节，请指定 Debug。例如，如果指定 Warning，将只记录 Critical、Error 和 Warning 级别的日志条目。
<i>logfile.dwp.maxlogfiles</i>	"10"	日志目录中数据库有线协议相关日志文件的最大数目。
<i>logfile.dwp.maxlogfilesize</i>	"2097152"	每个数据库有线协议日志文件的最大大小（以字节为单位）。
<i>logfile.dwp.maxlogsize</i>	"20971520"	所有数据库有线协议日志文件的最大磁盘空间（以字节为单位）。
<i>logfile.dwp.minfreediskpace</i>	"5242880"	记录数据库有线协议服务活动所必需的最小可用磁盘空间（以字节为单位）。达到此值后，服务器将通过使旧日志文件过期来释放磁盘空间。如果没有可以释放的空间，所有记录操作都将暂停。



表 E-13 ics.conf 文件中的日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 参数 (续)

参数	默认值	说明
<code>logfile.dwp.rollovertime</code>	"86400"	数据库有线协议服务日志文件旋转前的秒数。
<code>service.dwp.admin.userid</code>	" "	在后端服务器上，指定用来验证 DWP 连接的用户 ID。此参数为可选参数。如果后端服务器不指定用户 ID，则不执行验证。
<code>service.dwp.admin.cred</code>	" "	在后端服务上，指定用来对 DWP 连接进行验证的密码。此参数为可选参数。如果后端服务器不指定密码，则不执行验证。
<code>service.dwp.calendarhostname</code>	"localhost"	运行数据库有线协议服务的计算机的主机名。
<code>service.dwp.maxthreads</code>	"1000"	并行运行的数据库有线协议服务线程的最大数目。
<code>service.dwp.numprocesses</code>	"1"	一台服务器上允许并行运行数据库有线协议 (DWP) 服务 (csdwpd) 进程的最大数目。  有关具有多个 CPU 的服务器的信息，请参见第 333 页中的“21.8 在多个 CPU 中使用负载平衡”。
<code>service.dwp.enable</code>	"no"	如果设置为 "yes"，则在启动所有服务时启动 csdwpd 服务，而在停止所有服务时停止 csdwpd。
<code>service.dwp.idletimeout</code>	"86400"	关闭空闲数据库有线协议服务持久性连接之前的秒数。
<code>service.dwp.port</code>	"59779"	数据库有线协议服务侦听的端口号。此值为 LDAP CLD 插件的默认端口。
<code>service.dwp.ldap.enable</code>	"yes"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 数据库有线协议 (csdwpd) 服务的远程用户验证的 LDAP。
<code>service.calendarsearch.ldap</code>	"yes"	指定 Calendar Server 是先搜索 LDAP 目录然后搜索日历数据库 ("yes") 还是只搜索日历数据库 ("no")。

## E.2.15 Calendar Server LDAP 数据高速缓存配置参数

下表介绍了 ics.conf 文件中有关 LDAP 数据高速缓存的配置参数。

表 E-14 LDAP 数据高速缓存配置参数

参数	说明
<code>local.ldap.cache.enable</code>	启用 ("yes") 或禁用 ("no") LDAP 数据高速缓存。默认值为 "no"。
<code>local.ldap.cache.checkpointinterval</code>	指定检查点线程休眠的秒数。默认时间为 "60" 秒。
<code>local.ldap.cache.circularlogging</code>	指定是否要删除旧的高速缓存文件。默认值为 "yes"。

表 E-14 LDAP 数据高速缓存配置参数 (续)

参数	说明
local.ldap.cache.homedir.path	指定 LDAP 数据高速缓存数据库的物理位置。默认值为 /var/opt/SUNWics5/csdb/ldap_cache。
local.ldap.cache.logfilesizeb	以兆字节为单位指定检查点文件的最大大小。默认值为 "10" 兆字节。
local.ldap.cache.maxthreads	指定 LDAP 数据高速缓存数据库的最大线程数。默认值为 "1000"。
local.ldap.cache.memoolsizemb	以兆字节为单位指定共享内存的大小。默认值为 "4" 兆字节。
local.ldap.cache.entryttl	以秒为单位指定 LDAP 数据高速缓存条目的生存时间 (TTL)。默认值为 "3600" 秒 (1 小时)。
local.ldap.cache.stat.enable	指定是否将访问记录到 LDAP 数据高速缓存, 以及是否在日志文件中记录统计信息。默认值为 "no"。 注意, 此参数仅适用于调试模式。
local.ldap.cache.stat.interval	以秒为单位指定每个统计报告写入日志文件的时间间隔。默认值为 "1800" 秒 (30 分钟)。
local.ldap.cache.cleanup.interval	以秒为单位指定清理数据库的时间间隔。默认值为 "1800" 秒 (30 分钟)。

## E.2.16 组和资源日历配置参数

要配置组和资源日历, 使用在下表中找到的参数。

表 E-15 资源日历配置参数

参数	默认值	说明
以下参数仅用于组:		
local.lookupldap searchattr.groupid	"groupid"	它是组的唯一标识符。类似于用户的 uid。
group.allow.doublebook	"no"	确定创建日历时是否允许为组日历的同一时段预定多个事件: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 表示禁止重复预订。</li> <li>■ "yes" 表示允许重复预订。</li> </ul> 此参数仅在创建组日历时使用。 创建组日历后, Calendar Server 将检查日历属性 (ics50calprops.db) 以决定是否允许重复预订。
group.default.acl	参见右边的说明	组日历的默认访问控制列表。 默认值为: "@@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@^a^rsf^g"

表 E-15 资源日历配置参数 (续)

参数	默认值	说明
group.invite. autoprovision	"yes"	指定是否应在邀请被发送到一个尚没有默认日历的组时创建一个组日历。
group.invite. autoaccept	"no"	指定是否应自动接受对组的邀请。
group.invite.expand	"yes"	指定是否应在受邀时扩展组，从而将所有成员都显示在邀请中。
以下参数仅用于资源：		
resource.allow. doublebook	"no"	确定在创建日历时，是否可以为资源（如会议室或音频视频设备）日历的同一时段预定多个事件： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "no" 表示禁止重复预订。</li> <li>■ "yes" 表示允许重复预订。</li> </ul> 此参数仅在创建资源日历时使用。 创建资源日历后，Calendar Server 将检查日历属性 (ics50calprops.db) 以决定是否允许重复预订。 要更改资源日历的日历属性以允许或禁止重复预订，请使用带 -k 选项的 csresource。
resource.default.acl		指定创建资源日历时使用的默认访问控制权限。 默认值为："@o^a^r^g;@o^c^wdeic^g;@a^rsf^g"
resource.invite. autoprovision	"yes" "no"	指定是否应在邀请被发送到一个尚没有默认日历的资源时创建一个资源日历。
resource.invite. autoaccept	"yes" "no"	指定是否应自动接受发送给资源的邀请。
以下参数可用于组和资源：		
local.lookupldap searchattr.owner	"owner"	用于组和资源所有者的属性。默认值为 "owner"。用作组和资源默认值的同一属性；针对两者之一更改它将更改另一个的属性。
local.lookupldap searchattr.coowner		用于组和资源所有者的属性。用作组和资源默认值的同一属性；针对两者之一更改它将更改另一个的属性。 默认值为 "icsSecondaryowners"。
local.lookupldap searchattr.defaultacl		用于保存组和资源的默认访问控制字符串的属性。 默认值为 "icsDefaultacl"
local.lookupldap searchattr.doublebook		在自动置备组和资源日历时，用于指定是否可以针对同一时间段预定多个事件的属性。 默认值为 "icsDoublebooking"

表 E-15 资源日历配置参数 (续)

参数	默认值	说明
local.lookupldap searchattr.autoaccept		在自动置备组和资源日历时，用于指定是否自动接受事件的属性。 默认值为 "icsAutoaccept"
local.lookupldap searchattr.timezone		在自动置备组和资源日历时，用于指定日历将使用的时区的属性。 默认值为 "icsTimezone"

## E.2.17 Calendar Server 单点登录 (Single Sign-on, SSO) 配置参数

- 第 452 页中的 “E.2.17.1 通过 Access Manager 配置 SSO”
- 第 452 页中的 “E.2.17.2 通过通信服务器信任环技术配置 SSO”

### E.2.17.1 通过 Access Manager 配置 SSO

下表显示了使用 Access Manager 时的 SSO 配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-16 ics.conf 文件中的 SSO 配置参数 (通过 Access Manager)

参数	默认值	说明
local.calendar.sso. singlesignoff	" yes "	启用 ("yes") 或禁用 ("no") Calendar Server 的 SSO。
local.calendar.sso. amcookieName	"iPlanetDirectoryPro"	指定 Access Manager SSO Cookie 的名称。
local.calendar.sso. amNamingURL	"http://AccessManager:port /amserver/namingservice"	指定 Access Manager SSO 命名服务的 URL。
local.calendar.sso. amLogLevel	"3"	指定 Access Manager SSO 的日志级别。取值范围从 1 (静默) 到 5 (详细)。
local.calendar.sso. logName	"am_sso.log"	指定 Access Manager SSO API 日志文件名。

### E.2.17.2 通过通信服务器信任环技术配置 SSO

下表显示了使用通信服务器信任环技术时的 SSO 配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-17 ics.conf 文件中使用通信服务器信任环技术的 SSO 配置参数

参数	默认值	说明
sso.appid	"ics50"	用于此 Calendar Server 安装的唯一应用程序 ID。每个信任的应用程序也必须有一个唯一的应用程序 ID。例如： : sso.appid="ics50"
sso.appprefix	"ssogrp1"	用于格式化 SSO Cookie 的前缀值。所有信任的应用程序必须使用相同的值，因为 Calendar Server 只能识别带有此前缀的 SSO Cookie。  应用程序前缀不能以连字符 (-) 结束，因为 Calendar Server 会在值后面添加一个连字符。例如：  sso.appprefix="ssogrp1"
sso.appid.url	无	为 sso.appid 指定的值的验证 URL。例如：  "sso.ics50.url="http://siroe.com:80/default.html"
sso.nnn.ip	无	为 sso.appid 指定的值的 IP 地址。例如：sso.ics50.ip=  "123.12.456.123"
sso.cookieDomain	". "	指定浏览器只将 Cookie 发送到指定域中的服务器。  值必须以句点 (.) 开头。例如：  ".sesta.com"
sso.enable	"1"	启用或禁用 SSO： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 设置为 "1"（默认值）时启用 SSO 功能。</li> <li>■ 设置为 "0" 则禁用 SSO 功能。</li> </ul> 如果 ics.conf 中不存在此参数，Calendar Server 将忽略 SSO 功能。
sso.singlesignoff	"true"	如果设置为 "true"，当与 sso.appprefix 的值匹配的用户注销时，服务器将删除该用户的所有 SSO Cookie。如果设置为 "false"，服务器将只删除其 SSO 用户 Cookie。
sso.userdomain	" "	设置作用用户 SSO 验证一部分的域。

表 E-17 ics.conf 文件中通信服务器信任环技术的 SSO 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
sso.appid.url	" "	<p>指定对等 SSO 主机的验证 URL 值。每个信任的对等 SSO 主机都需要一个参数。</p> <p>appid 是包含可信 SSO Cookie 的对等 SSO 主机的应用程序 ID。对于 Calendar Server, appid 为 ics50。</p> <p>verifyurl 标识可信对等主机的 URL, 格式如下: "http://host:port/VerifySSO?"。VerifySSO 后面的问号 (?) 不能省略。</p> <p>"host" 表示主机的 URL, "port" 表示主机的端口号。</p> <p>例如, 对于 sesta.com 上端口号为 8883 的 Calendar Server, 则为:</p> <pre>sso.ics50.url= "http://sesta.com:8883/VerifySSO?"</pre>

## E.2.18 Calendar Server 组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置参数

下表显示了组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-18 ics.conf 文件中的组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置参数

参数	默认值	说明
gse.autorefresh replystatus	"yes"	<p>指定是否启用或禁用自动刷新功能。如果启用自动刷新功能, 当某个参与者回复事件组织者后, 该参与者的回复状态信息将自动传递给该计划事件的其他参与者。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 设置为 "yes" 将启用自动刷新。</li> <li>■ 设置为 "no" 则禁用自动刷新。</li> </ul>
gse.belowthreshold timeout	"3"	<p>指定服务器扫描计划队列中的传入作业之前等待的秒数。如果队列中的作业数目大于分配的最大线程数, 最后一个线程始终会重新扫描作业队列。因此, 此设置仅在作业数目少于分配的最大线程数时才有效。</p> <p>增加该值可以减少服务器扫描作业队列的频率, 改进总体性能。</p>
gse.maxthreads	"10"	<p>指定服务器处理计划队列时使用的最大并行线程数。每个线程处理队列中的一个作业。</p>

表 E-18 ics.conf 文件中的组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
gse.retryexpired interval	"86400"	指定服务器重新尝试完成组调度作业所需的最长时间（以秒为单位）。如果所用时间超过指定的最长时间，服务器将此作业按重试过期的情况处理，并报告此错误。  请注意，默认值为 86400 秒，即一天。
gse.retryinterval	"300"	指定服务重试以前失败的作业的频率（以秒为单位）。仅当出现网络错误时，服务器才会重试失败的作业。但服务器会将大多数网络错误作为致命错误而不是作为重试处理。
gse.stacksize	"65535"	指定组调度线程的最大堆栈大小（以字节为单位）。

## E.2.19 Calendar Server Berkeley 数据库配置参数

下表列出了用于配置数据库处理的 ics.conf 参数，并提供了每个参数的默认值和说明。

表 E-19 ics.conf 文件中的数据库配置参数

参数	默认值	说明
caldb.berkeleydb. .checkpointinterval	"60"	指定检查点数据库事务的时间间隔（以秒为单位）。
caldb.berkeleydb. circularlogging	"yes"	如果设置为 "yes"，则在同步数据库检查点文件的事务后删除该文件。请勿将此参数设置为 "no"，除非已启用自动备份。
caldb.berkeleydb. deadlockinterval	"100"	检查需要中断的数据库死锁的时间间隔（以毫秒为单位）。
caldb.berkeleydb. homedir.path	". "	存储数据库事件、任务和警报文件的目录（相对于可执行程序文件或指定的绝对路径）。默认值为 "."，它指定：  /var/opt/SUNWics5/csdb
caldb.berkeleydb. logfilesizeb	"10"	数据库检查点文件的最大字节数（以兆字节为单位）。
caldb.berkeleydb. maxthreads	"10000"	数据库环境必须准备容纳的最大线程数。
caldb.berkeleydb. mempoolsizemb	"4"	数据库环境的共享内存（以兆字节为单位）。

表 E-19 ics.conf 文件中的数据库配置参数 (续)

参数	默认值	说明
caldb.calmaster	" "	用于管理数据库的用户或别名的电子邮件。
caldb.counters	"yes"	如果设置为 "yes", 将计算数据库统计信息 (读取、写入和删除)。
caldb.counters. maxinstances	"100"	可以拥有计数器的最大日历数目。可使用 <code>cscal</code> 命令行实用程序启用日历的计数器。
caldb.smtpmsgfmdir	"en"	指定 <code>/etc/opt/SUNWics5/config</code> 下包含用来格式化电子邮件通知的本地化版本文件的目录。  例如, "en" 指定英文本地化版本的目录, 而 "fr" 指定法文本地化版本的目录。
caldb.smtpport	"25"	SMTP 主机的端口。
local.caldb.deadlock.autodetect	"no"	定期检查 Berkeley 数据库是否处于死锁状态, 如果是, 则指示该数据库重置。

## E.2.20 日历数据库的自动备份

下表列出了自动备份进程 (`csstored`) 所使用的参数, 提供了默认值 (如果可用), 并介绍了 `ics.conf` 参数。

表 E-20 自动备份进程所使用的 ics.conf 参数

参数	默认值	说明
logfile.store.logname	<code>defaultstore.log</code>	日志文件名。
logfile.logdir	". "	日志目录的路径。
caldb.berkeleydb.homedir. path	无	动态数据库的路径。
caldb.berkeleydb.archive. path	无	归档备份的路径。
caldb.berkeleydb.hotbackup. path	无	紧急备份的路径。
caldb.berkeleydb.archive. enable	"yes"	启用/禁用自动归档备份。



表 E-20 自动备份进程所使用的 ics.conf 参数 (续)

参数	默认值	说明
caldb.berkeleydb.hotbackup. enable	"yes"	启用/禁用自动紧急备份。
caldb.berkeleydb.hotbackup. mindays	"3"	保留在磁盘上的紧急备份副本的最小数目。
caldb.berkeleydb.hotbackup. threshold	"70"	触发清除旧的紧急备份副本时已用磁盘空间占总磁盘空间的百分比。
caldb.berkeleydb.archive. interval	"86400"	备份之间的时间间隔（以秒为单位）。默认值为 24 小时，即 86400 秒。
caldb.berkeleydb.archive. mindays	"3"	保留在磁盘上的归档备份副本的最小数目。
caldb.berkeleydb.archive. maxdays	"7"	保留在磁盘上的归档备份副本的最大数目。
caldb.berkeleydb.archive. threshold	"70"	触发清除旧的归档备份副本时已用磁盘空间占总磁盘空间的百分比。
caldb.berkeleydb. circularlogging	"yes"	启用/禁用对备份副本数和备份副本所占磁盘空间的管理。
caldb.berkeleydb.archive. interval	"86400"	备份之间的时间（以秒为单位）。默认值为 24 小时或 86400 秒。
service.store.enable (未包含在 ics.conf 文件中)	"yes"	使 csstored 可以由 start-cal 启动。如果要禁止 csstored 由 start-cal 启动，则必须将此参数添加到 ics.conf 文件中，并将其设置为 "no"。

## E.2.21 用于 ENS 消息的日历数据库参数

下表介绍了用于配置日历数据库的各参数的参数、默认值以及说明。如果需要非默认值，则必须在 ics.conf 文件中进行设置。

表 E-21 用于 ENS 消息的日历数据库参数

参数	默认值	说明
caldb.serveralarms.url	"enp:///ics/alarm"	指定 ENS 消息的 URL。

表 E-21 用于 ENS 消息的日历数据库参数 (续)

参数	默认值	说明
caldb.serveralarms. contenttype	" "	指定警报数据的内容类型。有效值为 "text/xml" 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg. createcal	"no"	创建日历时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg. createcal.url	"enp:///ics/calendarcreate"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg. createcal.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型: "text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg. deletecal	"no"	删除日历时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg. deletecal.url	"enp:///ics/calendardelete"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg. deletecal.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型: "text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg. modifycal	"no"	修改日历时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg. modifycal.url	"enp:///ics/calendarmodify"	ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg. modifycal.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型: "text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg. createevent	"no"	创建事件时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg. createevent.url	"enp:///ics/caleventcreate"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg. createevent.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型: "text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg. modifyevent	"no"	修改事件时创建 ENS 消息。

表 E-21 用于 ENS 消息的日历数据库参数 (续)

参数	默认值	说明
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.url	"enp:///ics/caleventmodify"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型："text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent	"no"	删除事件时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.url	"enp:///ics/caleventdelete"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型："text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo	"no"	创建待办事项时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.url	"enp:///ics/caltodocreate"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型："text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo	"no"	修改待办事项时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url	"enp:///ics/caltodomodify"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型："text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo	"no"	删除待办事项时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.url	"enp:///ics/caltododelete"	指定 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.contenttype	"text/xml"	指定消息数据的内容类型："text/xml" (默认值) 或 "text/calendar"。

## E.2.22 事件通知服务器 (Event Notification Server, ENS) 配置

可将 Calendar Server 配置为使用外部通用服务，即事件通知服务 (ENS)，该服务接受服务器级别的事件（可按特定的兴趣区域归类）报告，然后通知其他已注册的对某些事件感兴趣的服务器。Calendar Server 使用 ENS 发送和接收警报通知，包括日历事件和任务的创建、删除或修改以及常规操作警告和错误消息。

下表显示了 ics.conf 中的事件通知服务器 (Event Notification Server, ENS) 配置参数。以及每个参数的默认值和说明。

表 E-22 ics.conf 文件中的事件通知服务 (ENS) 配置参数

参数	默认值	说明
service.ens.enable	"yes"	如果设置为 "yes"，则在启动所有服务时启动 enpd 服务，并在停止所有服务时停止 enpd。
service.ens.host	"localhost"	运行 ENS 的计算机的主机名。
service.ens.port	"57997"	运行 ENS 的计算机的端口号。
service.ens.library	"xenp"	ENS 插件的名称。
service.notify.enable	"yes"	如果设置为 "yes"，则在启动所有服务时启动 csnotifyd 服务，并在停止所有服务时停止 csnotifyd。
service.notify.maxretrytime	"-1"	csnotifyd 将连续重试且无法联系 ENS 的次数。 值为 "-1" 表示让报警线程无限期地重试。
service.notify.retryinterval	"3"	连接失败后 csnotifyd 尝试重新联系 ENS 之前等待的秒数。
service.notify.startupretrytime	"0"	Calendar Server 在停止之前尝试联系 ENS 的总秒数。此设置类似于 caldb.serveralarms.maxretrytime 的设置，不同之处在于它仅应用于第一次启动报警线程时。成功启动报警线程后，将使用 caldb.serveralarms.maxretrytime。 值为 "0" 指示报警线程如果在启动时无法连接 ENS，则立即退出。
ens.startlistener	"0"	可接受的值为： <ul style="list-style-type: none"> <li>■ "1"</li> <li>■ "0"</li> </ul>
caldb.berkeleydb.alarmpretrytime	"300"	出现可恢复的警报发送错误后重试的时间（以秒为单位）。

表 E-22 ics.conf 文件中的事件通知服务(ENS)配置参数 (续)

参数	默认值	说明
caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal	"no"	如果设置为 "yes", 则在创建日历时使用以下格式创建事件通知服务消息:  enp://ics/createcal?calid=cal
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal	"no"	如果设置为 "yes", 则在修改日历时使用以下格式创建事件通知服务消息:  enp://ics/modifycal?calid=cal
caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal	"no"	如果设置为 "yes", 则在删除日历时使用以下格式创建事件通知服务消息:  enp://ics/deletecal?calid=cal
caldb.berkeleydb.ensmsg.advancedtopics	"no"	指定如何发布修改事件通知: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果设置为 "yes", 则系统将通过发布到以下相应主题来区别<b>回复</b>、<b>刷新</b>或<b>修改</b>事务: caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent</li> <li>■ 如果设置为 "no", 系统会将所有三种类型 (<b>回复</b>、<b>刷新</b>和<b>修改</b>) 均发布到以下主题:  caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent</li> </ul>
caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent	"no"	如果设置为 "yes", 则在创建事件时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent	"no"	如果设置为 "yes", 则在删除事件时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent	"no"	如果设置为 "yes", 则在修改事件时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent	"no"	指定 Calendar Server 是否在刷新事件时创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.contenttype	"text/xml"	指定刷新事件的消息数据的内容类型。有效值为 "text/xml" 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.url	"enp:///ics/caleventrefresh"	指定刷新事件的 ENS 消息的 URL。

表 E-22 ics.conf 文件中的事件通知服务 (ENS) 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
caldb.berkeleydb.ensmsg. replyevent	"no"	指定 Calendar Server 是否应为回复事件创建 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg. replyevent.contenttype	"text/xml"	指定回复事件的消息数据的内容类型。有效值为 "text/xml" 或 "text/calendar"。
caldb.berkeleydb.ensmsg. replyevent.url	"enp:///ics /caleventreply"	指定回复事件的 ENS 消息的 URL。
caldb.berkeleydb.ensmsg. createtodo	"no"	如果设置为 "yes", 则在创建待办事项 (任务) 时使用以下格式创建事件通知服务消息:  enp://ics/createtodo? uid=uid&rid=rid
caldb.berkeleydb.ensmsg. modifytodo	"no"	如果设置为 "yes", 则在修改任务时使用以下格式创建事件通知服务消息:  enp://ics/modifytodo? uid=uid&rid=rid
caldb.berkeleydb.ensmsg. deletetodo	"no"	如果设置为 "yes", 则在删除任务时将使用以下格式创建事件通知服务消息:  enp://ics/deletetodo?uid=uid&rid=rid
caldb.berkeleydb.ensmsg. qsize	"10000"	内存中 ENS 消息队列的初始大小。此队列存储除警报提醒通知以外的所有 ENS 消息。
caldb.berkeleydb.ensmsg. schedreq	"no"	如果设置为 "yes", 则在删除写入日历的计划请求时使用以下格式创建事件通知服务消息:  enp://ics/schedreq?calid=cal &method=method&type={event todo} &uid=uid&rid=rid
caldb.serveralarms	"yes"	如果设置为 "yes", 则发送警报电子邮件。
caldb.serveralarms. acktimeout	"30"	指定在发布报警通知后, ENS 报警线程等待 csnotifyd 确认的秒数。如果超时过期, 报警线程将假定不再处理报警通知并再次发布报警通知。
caldb.serveralarms. dispatchtype	"ens"	指定 Calendar Server 警报的分发类型: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果为 "ens", 服务器将使用外部 ENS 发送和接收报警。</li> <li>■ 如果为 "smtp", 服务器会将报警作为标准 SMTP 消息发送并绕过 ENS。</li> </ul>

表 E-22 ics.conf 文件中的事件通知服务 (ENS) 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
caldb.serveralarms. initthreads	"10"	服务器报警线程的初始数目。
caldb.serveralarms. maxretrytime	"-1"	报警线程将连续重试且无法联系 ENS 的次数。 "-1" 表示让报警线程无限期地重试。
caldb.serveralarms. maxthreads	"10"	服务器报警线程的最大数目。
caldb.serveralarms. retryinterval	"5"	报警线程（在 csadmin 中）在尝试重新联系 ENS 之前等待的秒数。
caldb.serveralarms. stacksize	"65536"	服务器报警线程的堆栈框架大小。
caldb.serveralarms.startup retrytime	"0"	Calendar Server 在失败之前尝试联系 ENS 的总秒数。此设置类似于 caldb.serveralarms.maxretrytime 的设置，不同之处在于它仅应用于第一次启动警报线程时。成功启动警报线程后，将使用 caldb.serveralarms.maxretrytime。 如果设置为 "0"，则报警线程如果在启动时无法连接 ENS，将立即退出。
caldb.smtphost	"localhost"	将警报电子邮件发送到此 SMTP 主机。

## E.2.23 Calendar Server API 配置

下表显示了 Calendar Server API (CSAPI) 配置参数以及每个参数的默认值和说明。

表 E-23 ics.conf 文件中的 CSAPI 配置参数

参数	默认值	说明
csapi.plugin.authentication	"no"	如果值为 "yes"，则只装入在 csapi.plugin.authentication.name 中指定的插件。
csapi.plugin.accesscontrol	"no"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 访问控制插件。

表 E-23 ics.conf 文件中的 CSAPI 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
csapi.plugin.authentication	"no"	如果值为 "yes", 则只装入在 csapi.plugin.authentication.name 中指定的插件。  如果值为 "no", 或者如果不指定, 则按字母顺序装入所有验证类插件。验证时, 将按字母顺序依次使用每个插件。
csapi.plugin.authentication.name	" "	如果 csapi.plugin.loadall 的值为 "no" 且 csapi.plugin.authentication 的值为 "yes", 则只装入此特定插件。如果不指定或为空白 (" "), 则装入所有验证类插件。
csapi.plugin.database	"yes"	如果设置为 "yes", 则只装入在 csapi.plugin.database.name 中指定的插件。  如果设置为 "no", 或者如果不指定, 则按字母顺序装入所有数据库插件。
csapi.plugin.database.name	"cs_caldb_berkeley"	如果 csapi.plugin.loadall 的值为 "no" 且 csapi.plugin.database 的值为 "yes", 则只装入此插件。如果不指定或为空白 (" "), 则按字母顺序装入所有数据库插件。
csapi.plugin.datatranslator	"yes"	如果设置为 "yes", 将只装入在 csapi.plugin.datatranslator.name 中指定的插件; 如果不指定, 则按字母顺序装入所有数据转换器类插件。转换数据时, 将按字母顺序依次使用每个插件。
csapi.plugin.datatranslator.name	"cs_data_translatorcsv"	如果 csapi.plugin.loadall 的值为 "no" 且 csapi.plugin.datatranslator 的值为 "yes", 则装入此特定插件。  如果为空白 (" "), 或者不指定, 则装入所有数据转换器类插件。
csapi.plugin.dbtranslator	"yes"	启用 ("yes") 或禁用 ("no") 数据库输出格式插件。
csapi.plugin.dbtranslator.name	"*"	如果 csapi.plugin.dbtranslator 的值为 "yes", 则: <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 如果此值为 "*", 则装入所有数据库输出格式插件。</li> <li>■ 如果此值为库名, 则只装入此特定插件。</li> </ul> 如果 csapi.plugin.dbtranslator 的值为 "no", 则忽略此设置。



表 E-23 ics.conf 文件中的 CSAPI 配置参数 (续)

参数	默认值	说明
<code>csapi.plugin.loadall</code>	"no"	如果设置为 "yes", 则装入插件目录中的所有插件。(插件带有 .so 扩展名。)。 如果设置为 "no", 则只装入由相应参数标记的特定类插件。例如, 如果将 <code>csapi.plugin.authentication</code> 设置为 "yes", 则装入验证类插件。
<code>csapi.plugin.userprefs</code>	"no"	如果设置为 "yes", 将只装入在 <code>csapi.plugin.userprefs.name</code> 中指定的插件; 如果不指定, 则按字母顺序装入所有用户首选项类插件。对于用户首选项, 将按字母顺序依次使用每个插件。
<code>csapi.plugin.userprefs.name</code>	" "	如果 <code>csapi.plugin.loadall</code> 的值为 "no" 且 <code>csapi.plugin.userprefs</code> 的值为 "yes", 则使用此参数。如果不指定或为空白 (" "), 则装入所有用户首选项类插件。否则, 只装入此特定插件。

## E.3 计数器配置文件 (counter.conf)

Calendar Server 计数器 (统计信息) 配置参数存储在以下文件中:

```
/etc/opt/SUNWics5/config/counter.conf
```

`counter.conf` 文件是一个 ASCII 文本文件, 其中的每一行定义一个计数器以及该计数器的参数: 名称、类型、大小 (以字节为单位) 和说明。带空格的参数必须括在双引号 (" ") 中。每个注释行都必须以感叹号 (!) 开头。注释行仅用于提示性目的。

计数器名称的第一部分标识与 `csstats` 实用程序一起使用的计数器对象。有关命令行实用程序的更多信息, 请参见附录 D。

---

注 - 如果没有用户支持工作人员的指导, 请勿修改 `counter.conf` 文件。

---

本节介绍 Calendar Server `counter.conf` 参数, 包括以下内容:

- 第 466 页中的 “E.3.1 报警计数器”
- 第 468 页中的 “E.3.8 服务器响应计数器”
- 第 467 页中的 “E.3.4 组调度计数器”
- 第 467 页中的 “E.3.3 HTTP 计数器”
- 第 468 页中的 “E.3.7 数据库计数器”
- 第 468 页中的 “E.3.6 WCAP 计数器”
- 第 466 页中的 “E.3.2 磁盘使用计数器”

- 第 469 页中的 “E.3.9 会话状态计数器”
- 第 467 页中的 “E.3.5 验证计数器”

## E.3.1 报警计数器

下表显示了每个报警计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-24 counter.conf 文件中的警报计数器

名称	类型	大小	说明
alarm.high	计量器	4	过去记录的最高值。
alarm.low	计量器	4	过去记录的最低值。
alarm.current	计量器	4	当前监视的值。
alarm.warningstate	计量器	4	警告状态：是 (1) 或否 (0)。
alarm.countovertreshold	计数器	4	超出阈值的次数。
alarm.countwarningsent	计数器	4	已发送警告的次数。
alarm.timelastset.desc	时间	4	上次设置当前值的时间。
alarm.timelastwarning	时间	4	上次发送警告的时间。
alarm.timereset	时间	4	上次执行重置的时间。
alarm.timestatechanged.desc	时间	4	上次更改警告状态的时间。

## E.3.2 磁盘使用计数器

下表显示了每个磁盘使用计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-25 counter.conf 文件中的磁盘使用计数器

名称	类型	大小	说明
diskusage.availSpace	计量器	5	磁盘分区中总的可用空间。
diskusage.lastStatTime	时间	4	上次记录统计信息的时间。
diskusage.calPartitionPath	字符串	512	日历分区路径。
diskusage.percentAvail	计量器	4	磁盘分区可用空间的百分比。
diskusage.totalSpace	计量器	5	磁盘分区的总空间。

## E.3.3 HTTP 计数器

下表显示了每个 HTTP 计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-26 counter.conf 文件中的 HTTP (httpstat) 计数器

名称	类型	大小	说明
httpstat.avgConnectionTime	计量器	4	平均连接响应次数。
httpstat.currentStartTime	时间	4	启动 Calendar Server 的时间。
httpstat.lastConnectionTime	时间	4	上次接受新客户端连接的时间。
httpstat.maxConnections	计数器	4	提供并行连接的最大数目。
httpstat.maxSessions	计数器	4	提供的 WCAP 会话的最大数目。
httpstat.numConnections	计数器	4	提供的连接总数目。
httpstat.numCurrentConnections	计量器	4	当前活动连接的数目。
httpstat.numCurrentSessions	计量器	4	WCAP 会话的当前数目。
httpstat.numFailedConnections	计数器	4	提供的失败连接的总数目。
httpstat.numGoodLogins.desc	计数器	4	当前 HTTP 服务器提供的成功登录的数目。
httpstat.numFailedLogins	计数器	4	当前 HTTP 服务器提供的失败登录的数目。

## E.3.4 组调度计数器

下表显示了每个组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-27 counter.conf 文件中的组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE) 计数器

名称	类型	大小	说明
gsestat.lastWakeUpTime	时间	4	上次 GSE 唤醒并处理作业的时间。
gsestat.lastJobProcessedTime	时间	4	上次 GSE 处理作业的时间。
gsestat.numJobsProcessed	计数器	4	GSE 已处理的作业总数目。
gsestat.numActiveWorkerThreads	计数器	4	活动工作线程的总数目。

## E.3.5 验证计数器

下表显示了每个验证计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-28 counter.conf 文件中的验证 (authstat) 计数器

名称	类型	大小	说明
authstat.lastLoginTime	时间	4	上次用户登录的时间。
authstat.numSuccessfulLogins	计数器	4	提供的成功登录的总数目。
authstat.numFailedLogins	计数器	4	提供的失败登录的总数目。

## E.3.6 WCAP 计数器

下表显示了每个 WCAP 计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-29 counter.conf 文件中的 WCAP (wcapstat) 计数器

名称	类型	大小	说明
wcapstat.numRequests	计数器	4	WCAP 请求的总数目。

## E.3.7 数据库计数器

下表显示了每个数据库计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-30 counter.conf 文件中的数据库 (dbstat) 计数器

名称	类型	大小	说明
dbstat.numReads	计数器	4	读取数据库的总次数。
dbstat.numWrites	计数器	4	写入数据库的总次数。
dbstat.numDeletes	计数器	4	删除数据库的总次数。
dbstat.lastReadTime	时间	4	上次读取数据库的时间。
dbstat.lastWriteTime	时间	4	上次写入数据库的时间。
dbstat.lastDeleteTime	时间	4	上次删除数据库的时间。

## E.3.8 服务器响应计数器

下表显示了每个服务器响应计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-31 counter.conf 文件中的服务器响应计数器

名称	类型	大小	刻度	说明
serverresponse.lastStatTime	时间	4		上次记录统计信息的时间。
serverresponse.responseTime	计量器	4	2	服务器的响应时间（以毫秒为单位）。

## E.3.9 会话状态计数器

下表显示了每个会话状态计数器的名称、类型、大小和说明。

表 E-32 counter.conf 文件中的会话状态计数器

名称	类型	大小	刻度	说明
sessstat.maxSessions.desc	计数器	4	4	提供的 HTTP 会话的最大数目。
sessstat.numCurrentSessions	计量器	4	2	HTTP 会话的当前数目。

## E.4 Calendar Server 电子邮件通知

Calendar Server 将发送第 470 页中的“E.4.1 Calendar Server 电子邮件通知配置参数和格式文件”中所介绍的电子邮件消息类型。这些消息的格式由表中所列出的关联格式文件(.fmt)决定。这些格式文件位于每个语言环境的特定目录中（如英文为/en，法文为/fr），如下所示：

```
/etc/opt/SUNWics5/config
```

例如，任务（待办事项）警报消息格式的英文版在下面的文件中指定：

```
/etc/opt/SUNWics5/config/en/mail_todoalarm.fmt
```

本节包括以下内容：

- 第 470 页中的“E.4.1 Calendar Server 电子邮件通知配置参数和格式文件”
- 第 471 页中的“E.4.2 Calendar Server 事件通知的特殊字符序列”
- 第 473 页中的“E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字符串”
- 第 473 页中的“E.4.4 Calendar Server 通知条件打印格式”
- 第 474 页中的“E.4.5 任务通知的特殊字符序列”
- 第 475 页中的“E.4.6 日期的特殊字符序列”
- 第 477 页中的“E.4.7 简单的事件提醒通知示例”
- 第 478 页中的“E.4.8 复杂的事件提醒通知示例”

## E.4.1 Calendar Server 电子邮件通知配置参数和格式文件

下表显示了每个 Calendar Server 邮件参数的消息类型、ics.conf 参数名称、默认格式文件说明以及收件人。

表 E-33 ics.conf 文件中的 Calendar Server 电子邮件格式

消息类型	参数	格式文件 (默认)	说明	收件人
发布事件	calmail.imipeventpublish. fname	"mail_eventpublish.fmt"	宣布事件或对现有事件的更改	在通知中列出的收件人
取消事件	calmail.imipeventcancel. fname	"mail_eventcancel.fmt"	宣布取消事件	在通知中列出的收件人
回复事件	calmail.imipeventreply. fname	"mail_eventreply.fmt"	回复事件通知。	在通知中列出的收件人
请求事件	calmail.imipeventrequest. fname	"mail_eventrequest.fmt"	订阅事件通知。	在通知中列出的收件人
事件警报	calmail.eventreminder. fname	"mail_eventreminder.fmt"	即将举行的事件的提醒通知	在提醒通知中列出的收件人
重复性事件通知	calmail.imipevent notificationrecur.fname	"mail_event notificationrecur.fmt"	通知重复性事件	在通知中列出的收件人
事件取消通知	calmail.imipeventcancel notification.fname	"mail_eventcancel notification.fmt"	通知取消的事件	在通知中列出的收件人
重复性事件取消通知	calmail.imipeventcancel notificationrecur.fname	"mail_eventcancel notificationrecur.fmt"	通知取消的重复性事件	在通知中列出的收件人
参与者回复： 接受通知	calmail.imipeventaccept notification.fname	"mail_eventaccept notification.fmt"	通知事件组织者某参与者已接受邀请。	事件组织者
参与者回复： 拒绝通知	calmail.imipeventdecline notification.fname	"mail_eventdecline notification.fmt"	通知事件组织者某参与者已拒绝邀请。	事件组织者
参与者回复： 尝试性接受通知	calmail.imipeventtentative acceptnotification.fname	"mail_eventtentative acceptnotification.fmt"	通知事件组织者某参与者已尝试性接受邀请。	事件组织者

表 E-33 ics.conf 文件中的 Calendar Server 电子邮件格式 (续)

消息类型	参数	格式文件 (默认)	说明	收件人
参与者回复： 接受周期事件通知	calmail.imipeventaccept notificationrecur.fname	"mail_eventaccept notificationrecur.fmt"	通知事件组织者某参与者已接受参与周期事件。	事件组织者
参与者回复： 拒绝周期事件通知	calmail.imipeventdecline notificationrecur.fname	"mail_eventdecline notificationrecur.fmt"	通知事件组织者某参与者已拒绝参与周期事件。	事件组织者
参与者回复： 尝试性接受周期事件通知	calmail.imipeventtentativeaccept notificationrecur.fname	"mail_eventtentative acceptnotificationrecur.fmt"	通知事件组织者某参与者已尝试性接受参与周期事件。	事件组织者
发布任务	calmail.imiptodopublish. fname	"mail_todopublish.fmt"	宣布任务或对现有任务的更改	在通知中列出的收件人
取消任务	calmail.imiptodocancel.fname	"mail_todocancel.fmt"	宣布取消任务	在通知中列出的收件人
回复任务	calmail.imiptodoreply. fname	"mail_todoreply.fmt"	回复任务通知	在通知中列出的收件人
待办事项请求	calmail.imiptodorequest. fname	"mail_todorequest.fmt"	订阅待办事项通知。	在通知中列出的收件人
任务警报	calmail.todoreminder. fname	"mail_todoreminder.fmt"	即将举行的任务的提醒通知	在提醒通知中列出的收件人

Calendar Server 通过将特定事件或任务与格式文件的内容合并起来生成通知消息。可以将事件或任务中的数据字段值输出到消息中。通知消息中也可以包括 MIME 标头行以及关联的特殊值。使用特殊字符序列 (格式表示法)，可以在消息中包括事件、任务和 MIME 标头的值。格式文件中的行都是由特殊字符序列组成的格式字符串，其中的字符序列会在生成邮件消息时替换为日历数据字段的实际值。特殊字符序列由两个字符组成，第一个字符是百分号 (%)，第二个字符代表特定的格式表示法。

以下各节介绍特殊字符序列：

- 第 471 页中的 “E.4.2 Calendar Server 事件通知的特殊字符序列”
- 第 474 页中的 “E.4.5 任务通知的特殊字符序列”
- 第 475 页中的 “E.4.6 日期的特殊字符序列”

## E.4.2 Calendar Server 事件通知的特殊字符序列

下表显示了事件通知中使用的特殊字符序列的格式代码和含义。

表 E-34 事件通知的特殊字符序列

格式代码	含义
%0	本地化格式的开始时间
%1	本地化格式的结束时间
%A	iCalendar 格式中的 <code>exdates</code> （以分号分隔的 ISO 8601 日期字符串列表，列出要排除的日期）
%a	iCalendar 格式中的 <code>rdates</code> （以分号分隔的 ISO 8601 日期字符串列表，列出周期性日期）
%B	开始时间（另请参见 %Z）
%b	以 iCalendar 格式输出开始时间和结束时间。如果开始时间参数的值等于日期，则只输出日期的 <code>month/day/year</code> 部分。如果结束时间和开始时间的 <code>month/day/year</code> 值相同，则仅生成开始时间。
%C	创建时间
%c	事件类
%d	事件说明（另请参见 %F）
%E	结束时间（另请参见 %Z）
%e	iCalendar 格式中的例外规则
%F	事件说明 - 换行、iCalendar 格式（另请参见 %d）
%G	事件的地理位置（包括维度和经度）
%g	组织者的电子邮件地址。（不能保证此值的真实性。）
%K	以 <code>mailto:url</code> 形式表示的组织者的电子邮件
%k	警报计数
%L	地点
%l	iCalendar 格式中的周期规则
%M	修改时间
%N	新行
%n	与 <code>DTSTAMP</code> 一起使用的当前时间戳
%P	优先级
%r	周期 ID（如果此事件没有重复发生，则为空）
%S	事件序列号
%s	汇总



表 E-34 事件通知的特殊字符序列 (续)

格式代码	含义
%t	事件状态
%U	唯一事件标识符
%Z	与时间字段代码一起使用，强制以 UTC 时间格式显示时间。（%B 以当地时间显示开始时间，而 %ZB 以 UTC 时间显示开始时间。）
%%	显示百分号 (%)
%	指定由代码标识的数据的子格式。（有关详细信息，参见第 473 页中的“E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字符串”。）

## E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字符串

可以多种不同的方法格式化日期时间值。使用子格式可以提供附加信息，以说明如何格式化日期时间值。如果不指定子格式，服务器将使用默认格式输出日期。使用子格式字段可以指定要使用的精确格式。

例如，%B 指定在输出字符串中包括事件的开始时间。此默认格式将打印日期、时间、时区以及有关该日期的其他可能的信息。日期值的子格式字符串是 `strftime` 格式的字符串（参见第 475 页中的“E.4.6 日期的特殊字符序列”）。如果只想了解开始时间的年和月，不要使用 %B，而应使用：`%(m %Y)B`。

### E.4.3.1 示例

以下示例：

```
The event begins: %B%N
The event ends: %(%b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

生成与以下通知类似的输出：

```
The event begins Feb 02, 1999 23:30:00 GMT Standard Time
The event ends Feb 03, 1999 02:30 AM
```

## E.4.4 Calendar Server 通知条件打印格式

有时候，只有在某些特定情况下才需要打印某一行。例如，以下行：

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %E%N
```

生成与以下通知类似的输出：

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999 09:00:00
end: Feb 04, 1999 10:00:00
```

但如果以下两个条件成立，以上示例将生成易误解或不正确的结果：

- 如果该事件没有截止日期
- 如果该事件是一个“全天”事件，即开始时间和结束时间在同一天

在这些情况下，最好不要打印结束时间。默认情况下，如果时间戳的属性为 `all-day`，则只打印年、月和日。此外，如果事件的开始时间有一个 `all-day` 属性，且事件的结束日期和开始日期为同一天，则会设置一个特殊的条件标记。只应在没有设置特殊条件标记时使用 `?` 修饰符打印条件值。

例如，如果将上述示例中的行更改为：

```
title: %S%N
start: %B%N
end: %?E%N
```

则不会打印“全天”事件的最后一行，因为这种事件的开始日期与结束日期相同。为典型的“全天”事件（如生日或周年纪念日）生成的输出如下：

```
title: Staff Meeting
start: Feb 04, 1999
```

`?` 标记可与其他修饰符结合使用。例如：

```
The event ends: %?(%b %d, %Y %I:%M %p)E%N
```

## E.4.5 任务通知的特殊字符序列

下表显示了任务通知的特殊字符序列的格式代码和含义。

表 E-35 任务通知的特殊字符序列

格式代码	含义
%A	iCalendar 格式中的 <code>exdates</code> （以分号分隔的 ISO 8601 日期字符串列表，列出要排除的日期）
%a	iCalendar 格式中的 <code>rdates</code> （以分号分隔的 ISO 8601 日期字符串列表，列出周期性日期）
%B	开始时间（另请参见 <code>%Z</code> ）
%C	创建时间

表 E-35 任务通知的特殊字符序列 (续)

格式代码	含义
%c	任务类
%D	到期日期和时间
%d	任务说明 (另请参见 %F)
%E	IMIP 格式的到期日期和时间
%e	iCalendar 格式中的例外规则
%F	任务说明—换行、iCalendar 格式 (另请参见 %d)
%G	此任务的地理位置 (包括维度和经度)
%g	组织者的电子邮件地址 (不能保证此值的真实性)
%K	以 <code>mailto:URL</code> 形式表示的组织者的电子邮件
%k	警报计数
%L	位置
%l	iCalendar 格式中的周期规则
%M	修改时间
%N	新行
%n	"now" (当前时间戳, 与 DTSTAMP 一起使用)
%P	优先级
%r	周期 ID (如果此任务没有重复发生, 则为空)
%S	是任务的序列号
%s	摘要
%t	状态
%U	UID
%Z	与时间字段代码一起使用, 强制以 UTC 时间格式显示时间 (%B 以当地时间显示开始时间, 而 %ZB 以 UTC 时间显示开始时间)
%%	显示 % 字符
% (子格式代码)	为代码标识的数据指定子格式 (有关详细信息, 参见第 473 页中的 “E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字符串”)

## E.4.6 日期的特殊字符序列

下表显示了日期的特殊字符序列的格式代码和含义。

注 - 仅为方便起见，才在本节列出特殊的日期格式代码。Calendar Server 不会重新编写任何代码，只是使用操作系统实现。

表 E-36 日期的特殊字符序列

格式代码	含义
%a	缩写的工作日名称
%A	完整的工作日名称
%b	缩写的月份名称
%B	完整的月份名称
%c	语言环境特定的日期和时间表示
%d	以十进制数表示的月份中的日期 (01 - 31)
%H	以 24 小时格式表示的小时 (00 - 23)
%I	以 12 小时格式表示的小时 (01 - 12)
%j	以十进制数表示的一年中的日期 (001 - 366)
%m	以十进制数表示的月份 (01 - 12)
%M	以十进制数表示的分钟 (00 - 59)
%p	以 12 小时格式表示的当前语言环境的 A.M./P.M. 指示器
%S	以十进制数表示的秒 (00 - 59)
%U	以十进制数表示的一年中的周，其中星期日作为一周的第一天 (00 - 53)
%w	以十进制数表示的工作日 (0 - 6；星期日为 0)
%W	以十进制数表示的一年中的周，其中星期一作为一周的第一天 (00 - 53)
%x	当前语言环境的日期表示
%X	当前语言环境的时间表示
%y	以十进制数表示的不带世纪的年份 (00 - 99)
%Y	以十进制数表示的带世纪的年份
%Z	时区名称或缩写，如果时区未知，则无字符
%%	百分号

## E.4.7 简单的事件提醒通知示例

以下示例显示了默认事件提醒通知消息的格式：

```

1 事件提醒通知
2  ~~MIME 版本: 1.0%N
3  ~~内容类型: text/plain; charset=%s%N
4  ~~内容传输编码: %x%N%N
5      摘要: %s%N
6      开始时间: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
7      结束时间: (%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
8      地点: %L%N%N
9  说明: %N%d%N

```

本示例中每一行的说明如下：

- 第 1 行是消息主题。
- 第 2 行以 ~~ 开头，表明它是一个 MIME 包装行。也就是说，特殊字符序列的替换物与内部 MIME 对象关联，而不是与事件或任务关联。特殊序列 %N 表示换行。主题行不需要特殊的换行序列，而其他各行都需要。
- 第 3 行也是一个 MIME 标头行。它包含特殊字符序列 %s，该序列将被替换为与电子邮件中的事件或任务相关联的字符集。
- 第 4 行是最后一个 MIME 行，%x 是此消息所需的内容传输编码字符串。
- 第 5 行列出了事件摘要，事件摘要是用 %s 调出来的。
- 第 6 行列出了事件的开始时间。它利用特殊字符序列 %B 的子格式字符串。有关详细信息，参见第 473 页中的“E.4.3 Calendar Server 通知日期子格式字符串”。
- 第 7 行列出了事件的结束时间。
- 第 8 行列出了事件的位置。
- 第 9 行列出了事件说明。

下面的样例与以上示例生成的通知消息类似：

```

自: jsmith@sesta.com (James Smith)
日期: 1999 年 11 月 15 日星期三 19:13:49
到: jsmith@sesta.com
主题: 时间提醒通知
MIME 版本: 1.0
内容类型: text/plain; charset=us-ascii
内容传输编码: 7 位
摘要: smtp_rig 事件 1
      开始时间: 1999 年 11 月 16 日星期二 02:00 PM
      结束时间: 1999 年 11 月 16 日星期二 03:00 PM

```

地点：格林会议室  
说明：这是偶然生成的事件的说明。

## E.4.8 复杂的事件提醒通知示例

以下示例显示了更复杂的、由多部分组成的消息。此示例包括一个文本部分和一个 IMIP PUBLISH 部分。

### 事件发布

```

--MIME 版本: 1.0%N
--内容类型: multipart/mixed; boundary="%b"%N%N
这是 MIME 格式的多部分消息。%N
----%b%N
--内容类型: text/plain; charset=%s%N
--内容传输编码: %x%N%N
  摘要: %s%N
    开始时间: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)B%N
    结束时间: %(%a, %d %b %Y %I:%M %p)E%N
    地点: %L%N%N
    说明: %N%d%N%N
----%b%N
--内容类型: text/calendar; method=%m; component=%c; charset=%s%N
--内容传输编码: %x%N%N
开始: VCALENDAR%N
时间长度: -//iPlanet/Calendar Hosting Server//EN%N
方法: PUBLISH%N
版本: 2.0%N
开始: VEVENT%N
组织者: %K%N
时间戳: %Zn%N
开始时间: %ZB%N
结束时间: %ZE%N
摘要: %s%N
UID: %U%N
  %R
  %A
  %a
  %e
  %l
  序列: %S%N
  地点: %L%N
  GEO: %G%N
  %F
  状态: %t%N
  结束: VEVENT%N
  结束: VCALENDAR%N
----%b--

```







# 索引

---

## 数字和符号

### 8 位头

在 ics.conf 文件中, 132, 430

## A

ACE 中的 who 元素, 49-50

ACE 中的 “Grant” 元素, 51

ACE 中的 “What” 元素, 50

ACE 字符串的 “Who” 格式, 49-50

ACE 字符串中的 “How” 元素, 50-51

alarm.countovertreshold, 466

alarm.countwarningsent, 466

alarm.current, 466

alarm.diskstat.msgalarmdescription, 131, 444

alarm.diskstat.msgalarmstatinterval, 131, 444

alarm.diskstat.msgalarmthreshold, 131, 444

alarm.diskstat.msgalarmthresholddirection, 131, 444

alarm.diskstat.msgalarmwarninginterval, 131, 445

alarm.high, 466

alarm.low, 466

alarm.msgalarmnoticehost, 131, 445

alarm.msgalarmnoticeport, 131, 445

alarm.msgalarmnoticercpt, 131, 445

alarm.msgalarmnoticesender, 131, 445

alarm.msgalarmnoticetemplate, 131, 445

alarm.responsestat.msgalarmdescription, 132, 445

alarm.responsestat.msgalarmstatinterval, 132, 445

alarm.responsestat.msgalarmthreshold, 132, 445

alarm.responsestat.msgalarmthresholddirection, 132, 445

alarm.responsestat.msgalarmwarninginterval, 132, 445

alarm.timelastset.desc, 466

alarm.timelastwarning, 466

alarm.timereset, 466

alarm.timestatechanged.desc, 466

alarm.warningstate, 466

authstat, 467-468

authstat.lastLoginTime, 468

authstat.numFailedLogins, 468

authstat.numSuccessfulLogins, 468

## B

bitbucket 通道, 267

## C

caldb.berkeleydb.alarmretrytime, 460

caldb.berkeleydb.archive.enable, 456

caldb.berkeleydb.archive.interval, 457

caldb.berkeleydb.archive.maxdays, 457

caldb.berkeleydb.archive.mindays, 457

caldb.berkeleydb.archive.path, 456

caldb.berkeleydb.archive.threshold, 457

caldb.berkeleydb.checkpointinterval, 455

caldb.berkeleydb.circularlogging, 455, 457

caldb.berkeleydb.deadlockinterval, 455

caldb.berkeleydb.ensmsg.advancedtopics, 461

caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal, 458, 461

caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.contenttype, 458

- caldb.berkeleydb.ensmsg.createcal.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo, 459, 462
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.url, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletecal.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent, 459, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.contenttype, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deleteevent.url, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo, 459, 462
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.contenttype, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.deletetodo.url, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.url, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent, 458, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.url, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo, 459, 462
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.url, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.qsize, 462
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.contenttype, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.refreshevent.url, 461
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent, 462
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.contenttype, 462
- caldb.berkeleydb.ensmsg.replyevent.url, 462
- caldb.berkeleydb.ensmsg.schedreq, 462
- caldb.berkeleydb.homedir.path, 455, 456
- caldb.berkeleydb.hotbackup.enable, 457
- caldb.berkeleydb.hotbackup.mindays, 457
- caldb.berkeleydb.hotbackup.path, 456
- caldb.berkeleydb.hotbackup.threshold, 457
- caldb.berkeleydb.logfilesizemb, 455
- caldb.berkeleydb.maxthreads, 455
- caldb.berkeleydb.mempoolsizemb, 455
- caldb.berkeleydb.purge.deletelog.beforetime, 313
- caldb.berkeleydb.purge.deletelog.interval, 313
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createevent.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.createtodo.contenttype, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifycal.contenttype, 458
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifyevent.contenttype, 459
- caldb.berkeleydb.ensmsg.modifytodo.contenttype, 459
- caldb.calmaster, 38, 456
- caldb.cld.cache.checkpointinterval, 446
- caldb.cld.cache.circularlogging, 446
- caldb.cld.cache.enable, 446
- caldb.cld.cache.enable 参数, 96
- caldb.cld.cache.homedir.path, 446
- caldb.cld.cache.homedir.path 参数, 96
- caldb.cld.cache.logfilesizemb, 446
- caldb.cld.cache.maxthread, 446
- caldb.cld.cache.mempoolsizemb, 446
- caldb.cld.directory.ldapbasedn, 447
- caldb.cld.directory.ldapbindcred, 448
- caldb.cld.directory.ldapbinddn, 448
- caldb.cld.directory.ldaphost, 447
- caldb.cld.directory.ldapport, 448
- caldb.cld.type, 446
- caldb.cld.type 参数, 96
- caldb.counters, 456
- caldb.counters.maxinstances, 456
- caldb.dwp.connthreshold, 447
- caldb.dwp.initconns, 447
- caldb.dwp.inittthreads, 447
- caldb.dwp.maxcons, 447
- caldb.dwp.maxthreads, 447
- caldb.dwp.md5, 447
- caldb.dwp.server.back-end-server.admin, 159, 447
- caldb.dwp.server.back-end-server.cred, 159, 447
- caldb.dwp.server.default, 446
- caldb.dwp.server.default 参数, 96
- caldb.dwp.server.hostname.ip, 447
- caldb.dwp.server.hostname.port, 447
- caldb.dwp.server.server-hostname.ip 参数, 96
- caldb.dwp.stacksize, 447
- caldb.pssmtphost, 463
- caldb.pssmtpport, 456
- caldb.serveralarms, 462
- caldb.serveralarms.acktimeout, 462
- caldb.serveralarms.contenttype, 458
- caldb.serveralarms.dispatch 参数, 96
- caldb.serveralarms.dispatchtype, 462
- caldb.serveralarms.inittthreads, 463
- caldb.serveralarms.maxretrytime, 463
- caldb.serveralarms.maxthreads, 463
- caldb.serveralarms.retryinterval, 463
- caldb.serveralarms.stacksize, 463

- caldb.serveralarms.startupretrytime, 463
- caldb.serveralarms.url, 457
- caldb.serveralarms 参数, 96
- caldb.smtpmsgfmt, 456
- Calendar Server API (Calendar Server API, CSAPI) 配置, 463-465
- Calendar Server 配置程序, 36-37, 61-64
- calmail.eventreminder.fname, 470
- calmail.imipeventacceptnotification.fname, 470
- calmail.imipeventacceptnotificationrecur.fname, 471
- calmail.imipeventcancel.fname, 470
- calmail.imipeventcancelnotification.fname, 470
- calmail.imipeventcancelnotificationrecur.fname, 470
- calmail.imipeventdeclinenotification.fname, 470
- calmail.imipeventdeclinenotificationrecur.fname, 471
- calmail.imipeventnotificationrecur.fname, 470
- calmail.imipeventpublish.fname, 470
- calmail.imipeventreply.fname, 470
- calmail.imipeventrequest.fname, 470
- calmail.imipeventtentativeacceptnotificationrecur.fname, 471
- calmail.imiptodocancel.fname, 471
- calmail.imiptodopublish.fname, 471
- calmail.imiptodoreply.fname, 471
- calmail.imiptodorequest.fname, 471
- calmail.todoreminder.fname, 471
- calstore.anonymous.calid, 433
- calstore.calendar.default.acl, 276, 433
- calstore.calendar.owner.acl, 276, 433
- calstore.default.timezoneID, 433
- calstore.filterprivateevents, 276-277, 433
- calstore.freebusy.include.defaultcalendar, 113, 433
- calstore.freebusy.remove.defaultcalendar, 113, 434
- calstore.group.attendee.maxsize, 434
- calstore.recurrence.bound, 434
- calstore.subscribed.include.defaultcalendar, 434
- calstore.subscribed.remove.defaultcalendar, 114, 434
- calstore.unqualifiedattendee.fmt1.type, 434
- calstore.unqualifiedattendee.fmt2.type, 434
- calstore.unqualifiedattendee.fmt3.type, 434
- calstore.userlookup.maxsize, 434
- clid\_cache, 293-294
- comm\_dssetup.pl 的工作单, 365
- comm\_dssetup.pl 脚本, 36-37
- commadmin 用户, 默认访问控制, 277
- counter.conf 文件, 465
- csadmin, 54
- csapi.plugin.accesscontrol, 463
- csapi.plugin.authentication, 448, 463, 464
- csapi.plugin.authentication.name, 448
- csapi.plugin.authentication.name, 464
- csapi.plugin.calendarlookup, 446
- csapi.plugin.calendarlookup.name, 446
- csapi.plugin.calendarlookup 参数, 96
- csapi.plugin.database, 464
- csapi.plugin.database.name, 464
- csapi.plugin.datatranslator, 464
- csapi.plugin.datatranslator.name, 464
- csapi.plugin.dbtranslator, 464
- csapi.plugin.dbtranslator.name, 464
- csapi.plugin.loadall, 465
- csapi.plugin.userprefs, 465
- csapi.plugin.userprefs.name, 465
- csattribute 实用程序, 254-255, 267-269, 380
- csbackup 实用程序, 382
  - 日历, 304-305, 305
  - 数据库, 304
- cscal 实用程序, 385
  - 创建日历, 277-279
  - 访问控制, 277
  - 禁用日历, 285
  - 启用日历, 285
  - 删除日历, 283
  - 设置访问控制, 277, 285
  - 显示日历属性, 282-283
  - 修改日历属性, 286
- csclean 实用程序, 389
- cscomponents 实用程序, 390
- csconfigurator.sh 脚本, 36-37, 61-64
- csconfigurator.sh 配置程序, 293-294
- csdb, 日历数据库组, 293-294
- csdb 实用程序, 392
  - 数据库管理, 294
- csdomain 实用程序, 394
- csexport 实用程序, 404
- csimport 实用程序, 405
- csmig 迁移实用程序
  - 功能, 90-91
  - 描述, 90-99

## csmig 迁移实用程序 (续)

- 要运行的步骤, 93
- 语法, 92
- csmig 实用程序要求, 91
- csnotifyd 服务, 日志文件名, 435
- csplugin 实用程序, 407
- csrename 实用程序, 410-411
- csresource 实用程序, 280-281, 412
  - 访问控制, 277
- crestore 实用程序, 415
  - 日历, 306
  - 数据库, 306
- csschedule 实用程序, 236, 417
- csstats 实用程序, 420
  - 计数器统计信息, 465
- csuser 实用程序, 421
  - 访问控制, 277
  - 禁用用户, 256-258
  - 启用用户, 257, 258-259
  - 删除日历服务, 257-258
  - 显示用户信息, 255-256

**D**

- dbstat.lastDeleteTime, 468
- dbstat.lastReadTime, 468
- dbstat.lastWriteTime, 468
- dbstat.numDeletes, 468
- dbstat.numReads, 468
- dbstat.numWrites, 468
- dbstat 统计信息计数器, 468
- DC 树, LDAP 目录, 221
- Delegated Administrator、commadmin 用户, 默认访问控制, 277
- Directory Server 设置工作单, 365
- Directory Server 设置脚本, 36-37
- diskusage.availSpace, 466
- diskusage.calPartitionPath, 466
- diskusage.lastStatTime, 466
- diskusage.percentAvail, 466
- diskusage.totalSpace, 466
- DISPLAY 环境变量, 65-66
- DWP 中的搜索性能提高, 328-329

- DWP (Database Wire Protocol, 数据库有线协议), 55

**E**

- eacceptnotification.fnam, 470
- encryption.rsa.nssslactivation, 441
- encryption.rsa.nssslpersonalityssl, 442
- encryption.rsa.nsssltoken, 441
- ens.startlistener, 460

**G**

- gid, 在 ics.conf 文件中, 430
- group.allow.doublebook, 450
- group.default.acl, 450
- group.invite.autoaccept, 451
- group.invite.autoprovision, 451
- group.invite.expand, 451
- gse.autorefreshreplystatus, 454
- gse.belowthresholdtimeout, 454
- gse.maxthreads, 454
- gse.retryexpiredinterval, 455
- gse.retryinterval, 455
- gse.stacksize, 455
- gsestat.lastJobProcessedTime, 467
- gsestat.lastWakeUpTime, 467
- gsestat.numActiveWorkerThreads, 467
- gsestat.numJobsProcessed, 467

**H**

- HAStoragePlus, 167-168
- HTTP 计数器统计信息, 467
- httpstat, 467
- httpstat.currentStartTime, 467
- httpstat.lastConnectionTime, 467
- httpstat.maxConnections, 467
- httpstat.maxSessions, 467
- httpstat.numConnections, 467
- httpstat.numCurrentConnections, 467
- httpstat.numCurrentSessions, 467

httpstat.numFailedConnections, 467  
 httpstat.numFailedLogins, 467  
 httpstat.numGoodLogins.desc, 467

## I

ics.conf 配置文件, 36-37  
 ics.conf 文件  
   CSAPI 配置设置, 463-465  
   本地配置设置, 430-431, 431, 432-433  
   参数列表, 428-465  
   服务配置设置, 436-441  
   日历存储配置设置, 433-434  
   日历日志信息设置, 434-435  
   数据库配置设置, 455-456  
   用户和组搜索, 431-432  
 ine.cancellation.enable, 444  
 ine.cancellation.enable 参数, 96  
 ine.invitation.enable, 444  
 ine.invitation.enable 参数, 96  
 ine.reply.enable, 444  
 inetDomainBaseDN 属性, 221

## L

ldap\_cache, 293-294  
 LDAP Directory Server 和 csrename 实用程序, 410  
 LDAP 日历查找数据库 (Calendar Lookup Database, CLD) 插件, 90-99  
 LDAP 属性  
   管理, 267-269  
   基本 DN, 384, 413  
   使用 csattribute 实用程序, 380  
 LDAP 数据高速缓存配置参数, 449  
 local.authldapbasedn, 124, 431  
 local.authldapbindcred, 124, 431  
 local.authldapbinddn, 124, 431  
 local.authldapbhost, 124, 431  
 local.authldapmaxpool, 124, 431  
 local.authldappoolsize, 124, 431  
 local.authldapport, 124, 431  
 local.autoprovision, 430  
 local.autorestart, 126  
 local.autorestart.timeout, 126  
 local.caldb.deadlock.autodetect, 132-133, 456  
 local.calendar.sso.amcookieName, 452  
 local.calendar.sso.amloglevel, 452  
 local.calendar.sso.amnamingurl, 452  
 local.calendar.sso.logname, 452  
 local.calendar.sso.singlesignoff, 452  
 local.domain.language, 217, 430, 443  
 local.enduseradmincred, 141, 432  
 local.endusermindn, 141, 432  
 local.hostname, 430  
 local.installdir, 430  
 local.instance.counter.path, 430  
 local.instance.lockdir.path, 430  
 local.instancedir, 430  
 local.ldap.cache.checkpointinterval, 449  
 local.ldap.cache.circularlogging, 449  
 local.ldap.cache.cleanup.interval, 450  
 local.ldap.cache.enable, 449  
 local.ldap.cache.entryttl, 450  
 local.ldap.cache.homedir.path, 450  
 local.ldap.cache.logfilesizemb, 450  
 local.ldap.cache.maxthreads, 450  
 local.ldap.cache.mempoolsizemb, 450  
 local.ldap.cache.stat.enable, 450  
 local.ldap.cache.stat.interval, 450  
 local.lookupldap.search.minwildcardsize, 134, 431  
 local.lookupldapsearchattr.aclgroup, 114  
 local.lookupldapsearchattr.defaultacl, 451  
 local.lookupldapsearchattr.doublebook, 451, 452  
 local.lookupldapsearchattr.groupid, 450  
 local.lookupldapsearchattr.owner, 451  
 local.lookupldapsearchattr.timezone, 452  
 local.plugin.dir.path, 430  
 local.rfc822header.allow8bit, 132, 430  
 local.schemaversion, 217, 443  
 local.servergid, 39, 126, 430  
 local.serveruid, 39, 126, 430  
 local.sitelanguage, 430  
 local.smtp.defaultdomain, 136, 430  
 local.ssl.dbpath, 442  
 local.store.checkpoint.enable, 128, 436  
 local.store.deadlock.enable, 128, 436  
 local.store.enable, 207-208

local.supportedlanguages, 430  
local.ugldapbasedn, 413, 432  
local.ugldaphost, 431  
local.ugldapicsexteneduserprefs, 142, 432  
local.ugldapmaxpool, 141  
local.ugldappoolsize, 141  
local.user.authfilter, 124, 432  
local.watcher.config.file, 127  
local.watcher.enable, 127  
local.watcher.port, 127  
logfile.admin.logname, 434  
logfile.bufferize, 434  
logfile.dwp.bufferize, 448  
logfile.dwp.expirytime, 448  
logfile.dwp.flushinterval, 448  
logfile.dwp.loglevel, 448  
logfile.dwp.lognam, 435  
logfile.dwp.maxlogfiles, 448  
logfile.dwp.maxlogfilesize, 448  
logfile.dwp.maxlogsize, 448  
logfile.dwp.minfreediskspace, 448  
logfile.dwp.rollovertime, 449  
logfile.expirytime, 435  
logfile.flushinterval, 435  
logfile.http.access.logname, 435  
logfile.http.logname, 435  
logfile.logdir, 435, 448, 456  
logfile.loglevel, 435  
logfile.maxlogfiles, 435  
logfile.maxlogfilesize, 435  
logfile.maxlogsize, 435  
logfile.minfreediskspace, 435  
logfile.notify.logname, 435  
logfile.rollovertime, 435  
logfile.store.logname, 435, 456

## M

mail\_eventacceptnotification.fmt, 470  
mail\_eventacceptnotificationrecur.fmt, 471  
mail\_eventcancel.fmt, 470  
mail\_eventcancelnotification.fmt, 470  
mail\_eventcancelnotificationrecur.fmt, 470  
mail\_eventdeclinenotification.fmt, 470

mail\_eventdeclinenotificationrecur.fmt, 471  
mail\_eventlnotificationrecur.fmt, 470  
mail\_eventpublish.fmt, 470  
mail\_eventreminder.fmt, 470  
mail\_eventreply.fmt, 470  
mail\_eventrequest.fmt, 470  
mail\_eventtentativeacceptnotification.fmt, 470  
mail\_eventtentativeacceptnotificationrecur.fmt, 471  
mail LDAP 属性, 253-255  
mail\_todoalarm.fmt, 471  
mail\_todocancel.fmt, 471  
mail\_todopublish.fmt, 471  
mail\_todoreply.fmt, 471  
mail\_todorequest.fmt, 471  
mailalternateaddress LDAP 属性, 260-261

## O

OSI 树, LDAP 目录, 221

## R

resource.allow.doublebook, 110-111, 414, 451  
resource.default.acl, 110-111, 276, 451  
resource.invite.autoaccept, 110-111, 451  
resource.invite.autoprovision, 110-111, 451

## S

serverresponse.lastStatTime, 469  
serverresponse.responseTime, 469  
service.admin.alarm, 132, 436  
service.admin.alarm 参数, 96  
service.admin.calmaster.overrides.accesscontrol, 38, 436  
service.admin.calmaster.wcap.allowgetmodifyuserprefs, 38, 436  
service.admin.dbcachesize, 128, 436  
service.admin.diskusage, 128, 436  
service.admin.idletimeout, 437  
service.admin.ldap.enable, 38, 436  
service.admin.maxsessions, 437

service.admin.maxthreads, 128, 437  
service.admin.numprocesses, 437  
service.admin.port, 437  
service.admin.purge.deletelog, 313  
service.admin.resourcetimeout, 128, 437  
service.admin.serverresponse, 128, 437  
service.admin.sessiondir.path, 128, 437  
service.admin.sessiontimeout, 128, 437  
service.admin.sleeptime, 128, 437  
service.admin.starttime, 128, 437  
service.admin.stoptime, 128, 437  
service.admin.stoptime.next, 128, 437  
service.authcachesize, 124-125  
service.authcachettl, 124-125  
service.autorestart, 127  
service.calendarsearch.ldap, 449  
service.dccroot, 146, 437, 443  
service.defaultdomain, 382, 413, 424  
service.defaultdomain definition, 217, 443  
service.dnsresolveclient, 437  
service.dwp.admin.cred, 160, 449  
service.dwp.admin.userid, 160, 449  
service.dwp.calendarhostname, 449  
service.dwp.enable, 449  
service.dwp.enable 参数, 95  
service.dwp.idletimeout, 449  
service.dwp.ldap.enable, 449  
service.dwp.maxthreads, 449  
service.dwp.numprocesses, 449  
service.dwp.port, 449  
service.dwp.port 参数, 96  
service.ens.enable, 460  
service.ens.enable 参数, 96  
service.ens.host, 460  
service.ens.library, 460  
service.ens.port, 460  
service.http.admin.enable, 128, 436  
service.http.admins, 129, 438  
service.http.allowadminproxy, 129, 438  
service.http.allowanonymouslogin, 129, 438  
service.http.attachdir.path, 130, 438  
service.http.calendarhostname, 129, 438  
service.http.commandlog, 129, 435  
service.http.commandlog.all, 129  
service.http.cookies, 129, 438  
service.http.dbcachesize, 129, 438  
service.http.domainallowed, 129, 438  
service.http.domainnotallowed, 130, 438  
service.http.enable, 130, 438  
service.http.idletimeout, 130, 438  
service.http.ipsecurity, 130, 438  
service.http.ldap.enable, 438  
service.http.listenaddr, 130, 439  
service.http.logaccess, 130, 439  
service.http.maxsessions, 130, 439  
service.http.maxthreads, 130, 439  
service.http.numprocesses, 130, 439  
service.http.port, 130, 439  
service.http.proxydomainallowed, 130, 439  
service.http.resourcetimeout, 130, 439  
service.http.sessiondir.path, 130, 439  
service.http.sessiontimeout, 130, 439  
service.http.sourceurl, 130, 439  
service.http.ssl.cachedir, 442  
service.http.ssl.cachesize, 442  
service.http.ssl.port, 442  
service.http.ssl.port.enable, 442  
service.http.ssl.securesession, 442  
service.http.ssl.sourceurl, 442  
service.http.ssl.ssl2.ciphers, 443  
service.http.ssl.ssl2.sessiontimeout, 443  
service.http.ssl.ssl3.ciphers, 443  
service.http.ssl.ssl3.sessiontimeout, 443  
service.http.ssl.usessl, 442  
service.http.tmpdir, 439, 442  
service.http.uidir.path, 439, 442  
service.ldapmemcache, 144, 439  
service.ldapmemcachesize, 144, 332, 440  
service.ldapmemcachettl, 144, 332, 439  
service.loginseparator, 217, 443  
service.notify.enable, 460  
service.notify.enable 参数, 96  
service.notify.maxretrytime, 460  
service.notify.retryinterval, 460  
service.notify.startupretrytime, 460  
service.plaintextloginpause, 124, 438  
service.schema2root, 217, 443  
service.siteadmin.cred, 38, 436, 443



service.siteadmin.userid, 38-39  
  domain administrator user ID, 217  
  定义, 38, 106-107, 436, 443  
  默认所有者, 414  
service.store.enable, 457  
service.virtualdomain.scope, 217  
service.virtualdomain.support, 217, 444  
service.wcap.allowchangepassword, 114, 440  
service.wcap.allowcreatecalendars, 114, 440  
service.wcap.allowdeletecalendars, 114, 440  
service.wcap.allowpublicwritablecalendars, 114, 440  
service.wcap.allowsetprefs.cn, 115, 440  
service.wcap.allowsetprefs.givenname, 115, 440  
service.wcap.allowsetprefs.icsCalendar, 115, 440  
service.wcap.allowsetprefs.mail, 115, 440  
service.wcap.allowsetprefs.nswccalid, 441  
service.wcap.allowsetprefs.preferredlanguage, 115, 441  
service.wcap.allowsetprefs.sn, 115, 441  
service.wcap.anonymous.allowpubliccalendarwrite, 440  
service.wcap.format, 440  
service.wcap.freebusy.redirecturl, 440  
service.wcap.freebusybegin, 113, 145, 440  
service.wcap.freebusyend, 113, 145, 440  
service.wcap.login.calendar.publicread, 108-110, 441  
service.wcap.userprefs.ldapproxoyauth, 115, 441  
service.wcap.validateowners, 118, 441  
service.wcap.version, 441  
sessstat.maxSessions.desc, 469  
sessstat.numCurrentSessions, 469  
sso.appid, 453  
sso.appid.url, 453, 454  
sso.appprefix, 453  
sso.cookieDomain, 453  
sso.enable, 453  
sso.nnn.ip, 453  
sso.singlesignoff, 453  
sso.userdomain, 453  
start-cal 命令, 232  
start-cal 实用程序, 425  
stop-cal 命令, 232  
stop-cal 实用程序, 426  
store.partition.primary.path, 434

## T

timezones.ics 文件, 317-318  
TZID, 317-318

## U

UID, 在 ics.conf 文件中, 430  
UNIX 系统中的守护进程, 54-55  
UNIX 用户 ID (User ID, UID), 在 ics.conf 文件中, 430  
UNIX 组 ID (Group ID, GID), 在 ics.conf 文件中, 430  
UPN (Universal Principal Name, 通用主要名称), 49-50  
user.allow.doublebook, 424, 433

## W

WCAP  
  计数器统计信息, 468  
  用户界面 (user interface, UI) 生成器, 54  
wcap 扩展名, 54  
wcapstat, 468  
wcapstat.numRequests, 468

## X

X-NSCP-TZCROSS 属性, 317-318  
X-Windows 连接, 使用配置程序, 65-66  
xhost 实用程序, 65-66

## 保

保密事件和任务, 276-277, 400, 433

## 报

报警, 配置, 444  
报警计数器统计信息, 466



## 备

### 备份过程

日历, 304-305

数据库, 304

### 备份实用程序

日历, 305

用户的, 305

## 本

本地配置设置, ics.conf 文件, 430-431, 431, 432-433

## 插

插件, 管理, 407

## 查

查找数据库, 日历, 445-449

## 超

超级用户, 48

## 创

创建, 日历, 277-279

## 磁

磁盘使用计数器统计信息, 466-467

## 单

单点登录 (Single Sign-on, SSO), ics.conf 文件, 452-454

单点登录 (single sign-on, SSO)  
service.http.cookies, 129, 438

单服务器部署, 配置程序, 73-74

## 弹

弹出式提醒通知, 概念材料, 321-322

弹出式提醒通知, 配置, 322-325

## 导

导出日历, 291-292

导出日历数据, 44, 291

导入日历, 291

导入日历数据, 44, 291

## 等

等办事项 (任务), 从日历删除, 286

## 电

### 电子邮件

参数, 470-471

警报, 44

消息格式, 44

电子邮件和电子邮件警报屏幕, 配置程序, 70-71

## 调

调度, 管理 GSE 队列, 236

调优, CLD 性能, 330

调优, DWP 的搜索性能, 328-329

调优, LDAP SDK 高速缓存, 331-332

调优, LDAP 数据高速缓存性能, 330-331

调优, 超时值, 333-335

调优, 负载均衡器, 333

调优, 控制进程数目, 333

调优, 搜索性能和通配符, 329

调优, 为 LDAP 编制索引, 327-328

调优, 自动备份, 332-333

## 定

定义, 38-39

## 多

多域, 90-99, 219-221

## 访

### 访问控制

管理, 47-52, 276-277

命令行实用程序, 277

配置参数, 276

使用命令行实用程序进行创建, 277, 285

访问控制列表 (Access Control List, ACL), 定义, 49-52

访问控制列表 (access control list, ACL), 排序, 52

访问控制条目 (Access Control Entry, ACE)

calstore.calendar.default.acl

在 ics.conf 中, 433

ics.conf 文件中的配置, 276

访问控制条目 (access control entry, ACE), 在 ACL 中进行排序, 52

访问控制子系统, 53

## 服

### 服务

csadmin, 54

管理, 54

服务配置, 436-441

服务器响应计数器统计信息, 468-469

## 公

公用事件和任务, 276-277, 400, 433

## 故

故障排除, LDAP 问题, 339

故障排除, start-cal, 341-342

故障排除, stop-cal, 342-343

故障排除, WCAP 命令和 HTTP 访问, 338-339

故障排除, 将访问信息记录到 LDAP 高速缓存, 338

故障排除, 迁移实用程序, 339-341

故障排除, 日志记录级别, 337-338

故障排除, 无法连接至后端, 343-344

## 管

管理服务, 54

管理用户 LDAP 条目, 255-264

管理员, Calendar Server, 48

## 欢

欢迎屏幕, 配置程序, 66-67

## 恢

### 恢复

日历, 306

数据库, 306

数据库的日历, 306

文件的日历, 306

用户的, 306-307

## 会

会话状态计数器, 469

## 基

### 基本 DN

使用 csresource 实用程序, 384, 413

**计**

## 计划

- managing, 417
- 管理, 417
- 管理 GSE 队列, 417

## 计数器统计信息, 465

- authstat, 467-468
- csstats, 465
- dbstat, 468
- HTTP, 467
- httpstat, 467
- WCAP, 468
- wcapstat, 468
- 报警, 466
- 磁盘使用, 466-467
- 服务器响应, 468-469
- 数据库, 468
- 验证, 467-468
- 组调度, 467

**交**

交叉域搜索, 226-227

**仅**

仅时间与日期（保密）事件和任务, 276-277, 400, 433

**禁**

禁用日历, 285

禁用用户, 256-258

- csuser 实用程序, 257
- Delegated Administrator 控制台, 256-257
- Delegated Administrator 实用程序, 257

**警**

警报, 469

**类**

类别, 279

从日历删除值, 286

**链**

链接, 到用户日历, 290

**列**

列出所有用户, 255-256

**命**

命令行实用程序

- csattribute, 380
- csbackup, 382
- cscal, 385
- csccomponents, 390
- csdb, 392
- csexport, 404
- csimport, 405
- csrename, 410
- csrestore, 415
- csschedule, 417
- csstats, 420
- csuser, 421
- 设置访问控制, 277, 285
- 使用规则, 379
- 用于访问控制, 277
- 运行语法, 378

**模**

模式选择, 219-221

**默**

默认, 274

## 默认日历

- 备份, 305
- 恢复, 306-307
- 默认用户日历, 274

## 匿

- 匿名用户, 48

## 配

### 配置程序

- comm\_dssetup.pl 工作单, 365
- 单服务器部署, 73-74
- 电子邮件和电子邮件警报屏幕, 70-71
- 管理, 用户首选项和验证屏幕, 67-68
- 欢迎屏幕, 66-67
- 前端-后端部署屏幕, 73-76
- 虚拟域设置和日历管理员屏幕, 69-70
- 序列启动完成屏幕, 81-82
- 要存储配置和数据文件的目录屏幕, 76-78
- 运行时配置屏幕, 72-73
- 摘要屏幕, 82-83
- 准备配置屏幕, 80
- 配置程序, Calendar Server, 293-294
- 配置程序 (csconfigurator.sh), 61-64
- 配置资源, 280-281

## 其

- 其他日历所有者, 48

## 启

### 启用用户

- csuser 实用程序, 258-259
- Delegated Administrator 控制台, 258-259
- Delegated Administrator 实用程序, 258-259
- 启用用户日历, 285

## 前

- 前端-后端部署屏幕, 配置程序, 73-76

## 日

### 日历

- URI/URL, 44
- 备份, 305
- 备份到文件, 304-305
- 创建, 277-279
- 恢复, 306
- 禁用, 285
- 类别, 279
- 日志信息, 434-435
- 删除, 283
- 删除待办事项 (任务) 值, 286
- 删除类别值, 286
- 删除事件值, 286
- 删除属性值, 286
- 设置访问控制, 277
- 设置访问控制<sub>1</sub>, 285
- 使用 cscal 实用程序启用, 285
- 数据格式, 44
- 显示, 282-283
- 修改属性, 286
- 用户的, 274
- 用户首选项, 42
- 组, 43
- 日历, 导出, 291-292
- 日历, 导入, 291
- 日历查找数据库, 445-449
- 日历存储配置, 433-434
- 日历服务 (守护进程), 125-132
- 日历管理员设置, 配置程序, 69-70
- 日历守护进程, 125-132
- 日历数据库文件, csrename 实用程序, 410
- 日期的特殊字符序列, 475-477
- 日期的字符序列, 475-477
- 日志记录, csnotifyd 日志文件名, 435
- 日志信息设置, 434-435

**删**

删除, 日历的属性值, 286  
删除日历, 283  
删除日志清理, 概念, 313  
删除日志清理, 手动, 314  
删除日志清理, 自动, 313-314  
删除日志数据库管理, 311-315

**时****时区**

TZID 格式, 317-318  
添加, 317-318  
修改, 319

**使**

使用日志和调试信息进行故障排除, 337-339

**事**

事件, 从日历删除, 286  
事件通知服务 (Event Notification Service, ENS), 57  
事件通知服务器 (Event Notification Server, ENS), 配置, 460

**收**

收集信息, Calendar Server 配置, 61-64

**守**

守护进程, 日历, 125-132

**属**

属性, 从日历删除值, 286

**数****数据库**

备份, 304  
管理, 294  
恢复, 306  
数据库, 删除日志, 311-315  
数据库计数器统计信息, 468  
数据库配置, 455-456  
数据库文件, Calendar Server, 293-294  
数据库有线协议 (Database Wire Protocol, DWP), 55

**刷**

刷新服务器配置, 242

**私**

私人事件和任务, 118, 276-277, 400, 433

**特****特殊字符序列**

任务, 474-475  
事件, 471-473

**体****体系结构, Calendar Server**

导入和导出数据, 44  
电子邮件警报, 44  
访问控制子系统, 53  
用户首选项, 42

**条**

条件打印, 特殊字符序列, 473

## 通

通用主要名称 (Universal Principal Name, UPN), 49-50

## 通知

csnotifyd 的日志文件名, 435

配置, 444

通知消息, 469

## 托

托管域, 69-70

## 唯

唯一标识符 (Unique Identifier, UID), 使用 csschedule 实用程序, 419

## 委

委托管理员, 添加日历服务, 259-260

## 无

无提示模式, configurator.sh, 65-66

## 显

显示日历属性, 282-283

## 信

信息, Calendar Server 配置, 61-64

## 修

修改日历属性, 286

## 虚

虚拟域设置, 配置程序, 69-70

## 序

序列启动完成屏幕, 配置程序, 81-82

## 验

验证计数器统计信息, 467-468

## 要

要存储配置和数据文件的目录屏幕, 配置程序, 76-78

## 用

### 用户

禁用, 256-258

列出所有已登录的, 255-256

启用, 258-259

删除日历服务, 257-258

显示信息, 255-256

用户 ID, 重命名, 410-411

用户管理, 255-264

用户和组搜索配置设置, ics.conf 文件, 431-432

用户界面 (user interface, UI) 生成器, WCAP, 54

用户首选项, 定义, 42

用户首选项和验证屏幕, 配置程序, 67-68

用于访问控制的配置参数, 276

## 优

优化, 服务器性能, 327-335

## 域

域, 多个, 90-99

域, 管理, 394  
域配置参数, 443

## 运

运行时配置屏幕, 配置程序, 72-73

## 摘

摘要屏幕, 配置程序, 82-83

## 重

重复预订, 450, 451  
    使用 cscal 实用程序, 387  
    使用 csresource 实用程序, 414  
    使用 csuser 实用程序, 424  
重命名用户, 410-411

## 周

周期标识符 (Recurrence Identifier, RID), 使用  
    csschedule 实用程序, 419

## 术

术语表, Sun Java Enterprise System 术语表 URL, 31

## 主

主要日历所有者, 48

## 准

准备配置窗格, 80  
准备配置屏幕, 配置程序, 80

## 资

资源, 管理 Calendar Server, 280-281  
资源对象, 管理, 412

## 字

字符序列  
    任务, 474-475  
    事件, 471-473  
    条件打印, 473

## 组

组调度, 454-455  
组调度计数器统计信息, 467  
组调度引擎 (Group Scheduling Engine, GSE)  
    管理队列, 236, 417  
    使用 csschedule 实用程序, 419  
    周期标识符 (Recurrence Identifier, RID), 419  
组日历, 43

