



Sun Management Center 3.5 服务 可用性管理器用户指南

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

文件号码: 817-3041-10
2003 年 8 月

版权所有 2003 Sun Microsystems, Inc. 4150 Network Circle, Santa Clara, CA 95054 U.S.A. 保留所有权利。

本产品或文档受版权保护，其使用、复制、发行和反编译均受许可证限制。未经 Sun 及其许可方事先的书面授权，不得以任何形式、任何手段复制本产品或文档的任何部分。包括字体技术在内的第三方软件受 Sun 供应商的版权保护和许可证限制。

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 是由 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、docs.sun.com、AnswerBook、AnswerBook2、Java 和 Solaris 是 Sun Microsystems, Inc. 在美国和其他国家/地区的商标、注册商标或服务标记。所有 SPARC 商标的使用均需获得许可，它们是 SPARC International 公司在美国和其它国家/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. Netscape 是 Netscape Communications Corporation 在美国和其它国家/地区的商标或注册商标。本发行版可能包含第三方（包括 Halcyon Inc. 和 Oracle Corporation）开发的材料。开发的体系结构。

OPEN LOOK 和 Sun™ 图形用户界面是 Sun Microsystems, Inc. 为其客户和许可证持有者开发的。Sun 对 Xerox 在为计算机行业研究和开发可视或图形用户界面概念方面所做的开拓性工作表示感谢。Sun 已从 Xerox 获得了对 Xerox 图形用户界面的非独占许可证，该许可证还适用于执行 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。

联邦政府使用：商业软件—政府用户应遵守标准许可证条款和条件。

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



040413@8606



目录

序	5
1 服务可用性管理器简介	9
服务可用性管理器概述	9
综合事务模块	10
服务元素模块	10
服务对象	11
服务管理器 GUI	11
配置示例	12
2 服务可用性管理器安装和设置	15
服务可用性管理器软件	15
安装服务可用性管理器	16
▼ 在安装 Sun Management Center 3.5 的过程中安装服务可用性管理器	17
▼ 单独安装服务可用性管理器	17
设置服务可用性管理器	18
▼ 在安装 Sun Management Center 3.5 的过程中设置服务可用性管理器	18
▼ 单独设置服务可用性管理器	18
代理更新功能	19
升级到服务可用性管理器 3.5	20
卸载服务可用性管理器	20
▼ 删除服务可用性管理器软件	20
3 综合事务模块	21
综合事务模块概述	21

使用综合事务模块 22

4 服务元素模块 25

服务元素模块概述 25

使用服务元素模块 26

5 服务可用性管理器 GUI 29

搜索服务对象 29

修改服务对象 30

服务管理器 GUI 32

▼ 访问服务管理器或修改服务对象 33

过滤服务 34

▼ 过滤服务 34

A 配置和模块参数参考 35

B 使用命令行进行安装 39

安装服务可用性管理器软件 39

▼ 在安装 Sun Management Center 3.5 的过程中安装服务可用性管理器 40

▼ 单独安装服务可用性管理器 40

设置服务可用性管理器 40

▼ 单独设置服务可用性管理器 41

删除服务可用性管理器软件 41

▼ 使用 es-uninst 删除服务可用性管理器 41

索引 43

序

《*Sun Management Center 3.5 服务可用性管理器用户指南*》提供了有关如何使用服务可用性管理器中各个模块的说明。

读者

本文档适用于熟悉 Sun Management Center 产品的用户。因此，许多 Sun Management Center 特有的术语和概念未作过多解释。有关 Sun Management Center 的详细信息，请参见《*Sun Management Center 3.5*》。

本手册内容

本文档介绍了服务可用性管理器提供的所有服务。包括以下各章：

- 第 1 章提供服务可用性管理器简介。
- 第 2 章包括安装和设置说明。
- 第 3 章包括与综合事务模块相关的信息。
- 第 4 章包括与服务元素模块相关的信息。
- 第 5 章包括与使用服务可用性管理器图形用户界面相关的信息。
- 附录 A 提供服务可用性管理器的参考信息。
- 附录 B 包括使用命令行进行安装和设置的说明。

要查看本发行版中包含的许可证条款、所有权和版权声明，缺省路径是 `/cdrom/sunmc_3_5_sparc/image/Webserver/Solaris_9/SUNWtcatr/install/copyright`。如果使用的是 Solaris 8 软件，请用 `Solaris_8` 替换上面路径中的 `Solaris_9`。

访问 Sun Management Center 的最新信息

有关 Sun Management Center 3.5 软件和服务可用性管理器附加产品的最新信息，请访问 <http://www.sun.com/sunmanagementcenter>。

使用 UNIX 命令

本文档不包含有关基本的 UNIX® 命令以及如何关闭系统、引导系统和配置设备等过程的信息。可从以下途径查阅这些信息：

- *Solaris Handbook for Sun Peripherals*
- Solaris™ 操作环境的联机文档
- 系统附带的其它软件文档资料

表 P-1 shell 提示符

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

联机访问 Sun 文档

可以通过 docs.sun.comSM Web 站点联机访问 Sun 技术文档。您可以浏览 docs.sun.com 档案或查找某个具体的书名或主题。URL 是 <http://docs.sun.com>。

订购 Sun 文档

Sun Microsystems 提供一些印刷的产品文档。有关文档列表以及如何订购它们，请参见 <http://docs.sun.com> 中的“购买印刷文档”。

印刷惯例

以下表格描述了本书中使用的印刷变体。

表 P-2 印刷惯例

字体或符号	含义	实例
<i>AaBbCc123</i>	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%</code> 您有邮件。
AaBbCc123	您键入的内容，与计算机屏幕输出的内容相对照	<code>machine_name% su</code> 口令：
<i>AaBbCc123</i>	命令行占位符：用实际名称或实际值替换	要删除文件，键入 rm 文件名。
<i>AaBbCc123</i>	书名、新词、检索词或要强调的词。	请参见《用户指南》的第 6 章。 这些称为类选项。 执行此操作者，必须是 超级用户 。

命令示例中的 Shell 提示符

以下表格显示了 C shell、Bourne shell 和 Korn shell 的默认系统提示符和超级用户提示符。

表 P-3 Shell 提示符

Shell	提示符
C shell 提示符	machine_name%
C shell 超级用户提示符	machine_name#
Bourne shell 和 Korn shell 提示符	\$
Bourne shell 和 K shell 超级用户提示符	#

第 1 章

服务可用性管理器简介

本章讨论以下主题：

- 第 9 页 “服务可用性管理器概述”
- 第 10 页 “综合事务模块”
- 第 10 页 “服务元素模块”
- 第 11 页 “服务对象”
- 第 11 页 “服务管理器 GUI”
- 第 12 页 “配置示例”

服务可用性管理器概述

服务可用性管理器是 Sun Management Center 3.5 的附加软件，用于监视因特网服务的可用性。被监视的服务可以在本地运行，也可以在远程运行。服务可用性管理器可用于测量和监视以下因特网服务的可用性：

- 使用 HTTP 协议的 Web 服务
- 使用 LDAP（版本 3）、DNS 或 NIS（版本 2）协议的目录服务
- Telnet 服务
- 使用 FTP 协议的文件传输服务
- 使用 SMTP、IMAP4 或 POP3 协议的邮件服务
- Solaris™ 日历服务

服务可用性管理器使用 Sun Management Center 的代理模块来测量和监视服务的可用性。您需要加载代理模块以监视不同的本地服务和远程服务。用于监视本地服务的模块称为**服务元素模块**，而用于监视远程服务的模块称为**综合事务模块**。模块加载后会显示服务的状态。

这些模块还会根据请求的参数定期发送服务请求，并测量请求的响应时间。您也可以对监视各种服务的一系列 Sun Management Center 模块进行编组，然后查看其状态的高级摘要。监视服务的模块的逻辑组以称为**服务对象**的组合对象来表示。服务状态的高级摘要显示在图形用户界面 (GUI) 服务管理器中。此 GUI 可以从 Sun Management Center 3.5 Java™ 控制台调用。

在使用服务可用性管理器之前，必须执行几项任务。这里简要介绍了这些任务，以后各章将介绍各项任务的详细过程。概括地说，需要执行以下任务：

1. 在需要监视服务的所有代理以及 Sun Management Center 3.5 服务器层上安装该附加软件。
2. 使用 `setup` 脚本或向导在代理层和服务器层上设置该软件。
3. 在运行服务的每台主机上加载服务元素模块，以便监视本地服务。
4. 在主机上加载综合事务模块，以便监视远程运行的服务。

服务元素模块与综合事务模块使您能够监视服务，而主机细节视图将显示由这些模块收集的信息。

完成这些任务后，就可以开始使用服务可用性管理器查看服务的可用性状态。要查看可用服务的高级摘要及其状态，需要执行以下任务：

1. 在主机上创建服务对象。具体方法可以使用搜索功能，也可以使用“创建对象”实用程序，这两者都可以在 Sun Management Center 3.5 中找到。
2. 右键单击您创建的服务对象。从显示的菜单中选择以下选项之一：
 - 修改服务对象 – 用于通过一组服务元素或综合事务模块来自定义服务对象。
 - 服务管理器 – 用于查看服务可用性的高级摘要。

综合事务模块

服务可用性管理器使用综合事务模块来监视远程服务。综合（伪）事务模拟了事务的使用。综合事务可用于测量性能统计信息，例如 DNS 解析时间、某个事务所花的总时间或连接时间。服务可用性管理器中包含十种综合事务模块。有关详细信息，请参见第 21 页“综合事务模块概述”。

服务元素模块

服务可用性管理器使用服务元素模块监视本地系统的服务。服务元素模块根据您指定的配置参数定期发送服务请求。通过这种方法，可以确定服务可用性和响应时间。服务可用性管理器中包含十种服务元素模块。有关详细信息，请参见第 25 页“服务元素模块概述”。下图是 DNS 服务元素模块的一个示例。

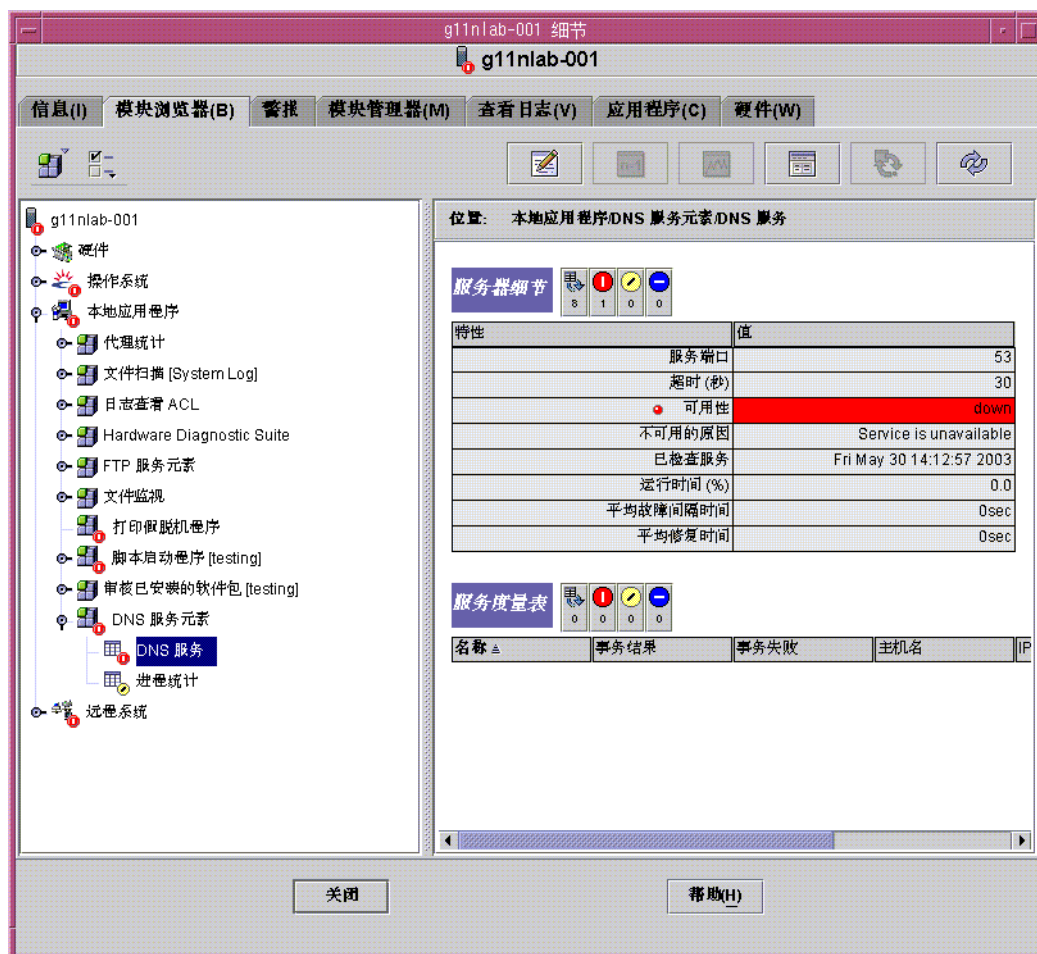


图 1-1 DNS 服务元素模块

服务对象

服务对象是包含服务元素模块和综合事务模块的复合对象。在“修改服务对象”对话框中，选择所需的模块集就可以自定义一个服务对象。有关详细信息，请参见第 5 章。

服务管理器 GUI

服务管理器 GUI 在单个视图中显示某个服务对象中包含的所有服务的可用性。GUI 只能链接到 Sun Management Center 3.5 Java 控制台。

服务管理器显示不同的本地服务和远程服务的可用性。表中的数据进行动态更新，以反映服务的实时状态。有关详细信息，请参见第 5 章。

配置示例

下图给出了如何在网络中使用服务可用性管理器的示例。

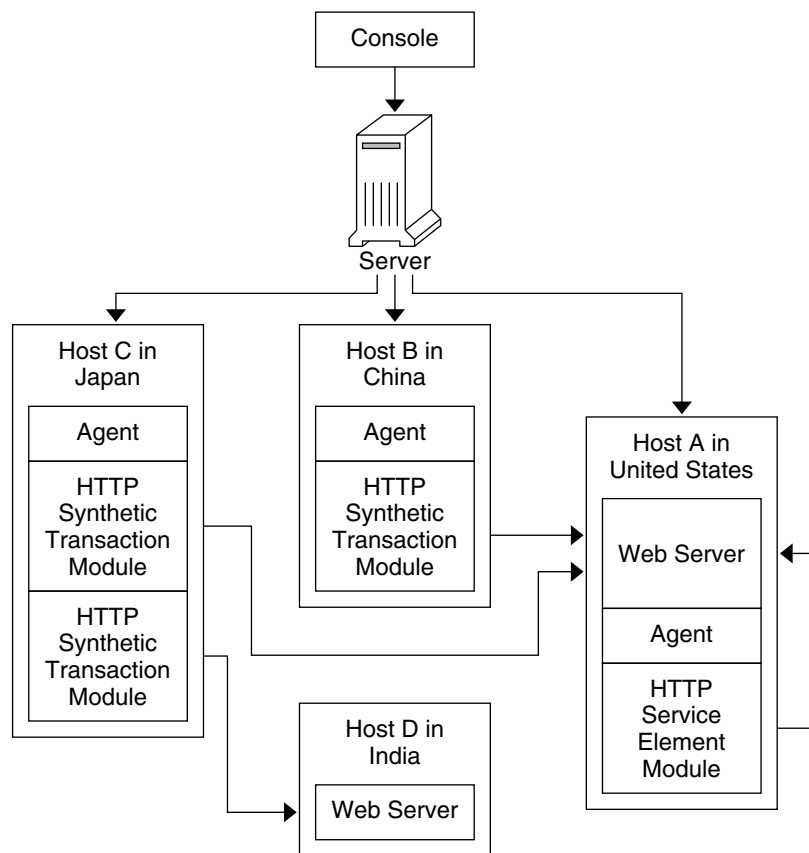


图 1-2 服务可用性管理器配置示例

在本例中，显示了具有以下三个代理的单个 Sun Management Center 服务器：

- 主机 A，位于美国。正在运行 Web 服务器。加载了一个 HTTP 服务元素模块。
- 主机 B，位于中国。加载了一个 HTTP 综合事务模块。
- 主机 C，位于日本。加载了两个 HTTP 综合事务模块。
- 主机 D，位于印度。此主机没有代理。正在运行 Web 服务器。

使用这种配置，主机 A 的系统管理员可以监视本地运行的 Web 服务器。该管理员还可以从主机 B 和主机 C 远程查看主机 A 上 Web 服务器的状态和性能，这是由主机 B 和主机 C 上加载的 HTTP 综合事务模块实现的。

主机 D 上正在运行 Web 服务器，但没有安装代理。因此系统管理员无法监视本地服务，但可以从主机 C 远程监视主机 D 上的服务，这是由主机 C 上加载的 HTTP 综合服务模块实现的。

第 2 章

服务可用性管理器安装和设置

本章讨论以下主题：

- 第 15 页 “服务可用性管理器软件”
- 第 16 页 “安装服务可用性管理器”
- 第 18 页 “设置服务可用性管理器”
- 第 20 页 “升级到服务可用性管理器 3.5”
- 第 19 页 “代理更新功能”
- 第 20 页 “卸载服务可用性管理器”

服务可用性管理器软件

服务可用性管理器作为 Sun™ Management Center 3.5 软件的附加软件进行安装。服务可用性管理器软件可以在以下平台上运行：

- Solaris™ 2.6、Solaris 7、Solaris 8 和 Solaris 9 操作环境
- 可以运行 Sun Management Center 3.5 代理并且 Sun Management Center 3.5 也支持的所有平台

服务可用性管理器服务器层可以在 Solaris 8 和 Solaris 9 操作环境中运行。只有 Solaris 7、Solaris 8 和 Solaris 9 操作环境支持 LDAP 模块。有关任何最新信息，请参见《*Sun Management Center 3.5 发行说明*》。

服务可用性管理器附加软件包含以下软件包：

- SUNWesaes – 用于 Sun Management Center 代理层的服务可用性管理器软件包
- SUNWesses – 用于 Sun Management Center 服务器层的服务可用性管理器软件包
- SUNWescs – 用于 Sun Management Center 控制台层的服务可用性管理器软件包
- SUNWeshes – 用于 Sun Management Center 服务器层的服务可用性管理器联机帮助软件包

- SUNWessam – 用于 Sun Management Center 代理层、控制台层和服务层的服务可用性管理器软件包
- SUNWfrsam – 用于 Sun Management Center 代理层、控制台层和服务层的法文本地化服务可用性管理器软件包
- SUNWjasam – 用于 Sun Management Center 代理层、控制台层和服务层的日文本地化服务可用性管理器软件包
- SUNWkosam – 用于 Sun Management Center 代理层、控制台层和服务层的韩文本地化服务可用性管理器软件包
- SUNWcsam – 用于 Sun Management Center 代理层、控制台层和服务层的简体中文本地化服务可用性管理器软件包
- SUNWhsam – 用于 Sun Management Center 代理层、控制台层和服务层的繁体中文本地化服务可用性管理器软件包
- SUNWfrsmh – 用于 Sun Management Center 服务器层的法文本地化服务可用性管理器联机帮助软件包
- SUNWjasmh – 用于 Sun Management Center 服务器层的日文本地化服务可用性管理器联机帮助软件包
- SUNWkosmh – 用于 Sun Management Center 服务器层的韩文本地化服务可用性管理器联机帮助软件包
- SUNWcsmh – 用于 Sun Management Center 服务器层的简体中文本地化服务可用性管理器联机帮助软件包
- SUNWhsmh – 用于 Sun Management Center 服务器层的繁体中文本地化服务可用性管理器联机帮助软件包

安装服务可用性管理器

可以使用安装向导或命令行来安装服务可用性管理器附加软件。本节讨论如何使用安装向导。有关使用命令行安装的信息，请参见附录 B。

可以在安装 Sun Management Center 3.5 软件的同时安装服务可用性管理器软件，也可以在 Sun Management Center 3.5 安装完毕后再进行安装。服务可用性管理器的安装遵循标准的 Sun Management Center 3.5 附加软件安装过程。

服务可用性管理器必须安装在 Sun Management Center 3.5 的以下层上：

- 服务器层
- 代理层，位于用于监视服务的所有主机上

还可以选择是否安装在控制台层上。

▼ 在安装 Sun Management Center 3.5 的过程中安装服务可用性管理器

- 有关详细的信息和步骤，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

▼ 单独安装服务可用性管理器

注意 – 仅在安装了 Sun Management Center 3.5 软件之后执行此过程。

1. 键入以下内容，以超级用户 (su -) 身份启动 Sun Management Center 3.5 安装向导：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-guiinst
```

其中，/opt 是 Sun Management Center 3.5 的安装目录。如果您的系统中采用了不同的目录，请用实际的目录名称替代此目录。

将显示 Sun Management Center 3.5 安装向导。

2. 当系统提示时，提供服务可用性管理器文件的源目录。

- 如果是从软件 CD-ROM 进行安装，但未提供路径，请键入：

```
/cdrom/sunmanagementcenter_3_5/image
```

- 如果是从某个已复制有此软件的目录中进行安装，请键入：

```
disk1/image
```

其中，disk1 是指复制有此软件的位置的相应名称。也可以使用“浏览”按钮查找目录。

3. 如果是安装在服务器层上，请从“选择语言支持”面板选择语言，并单击“下一步”。将显示“检查可用的产品”面板。进度栏结束时，将显示“产品已经安装”面板。
4. 检查已经安装的产品列表，然后单击“下一步”。将显示“选择附加产品”面板。
5. 从附加软件列表中选择要安装的服务可用性管理器，然后单击“下一步”。将显示“附加产品许可证协议”面板。
6. 阅读该许可证协议。要继续安装，必须单击“接受”，然后单击“下一步”。将显示“确认”面板。
7. 检查“确认”面板，然后单击“下一步”。软件安装完成时，将显示“安装完成”面板。

服务可用性管理器软件安装完成后，设置向导将引导您完成软件的安装过程。有关详细信息，请参见第 18 页“设置服务可用性管理器”。

设置服务可用性管理器

安装完成后，必须运行服务可用性管理器设置向导以配置服务器层和代理层。可以在软件安装完成后直接执行设置过程，也可以先退出安装向导，以后再执行设置过程。在开始服务可用性管理器设置过程之前，必须先设置 Sun Management Center 3.5 核心服务器层。

Sun Management Center 3.5 安装向导可以启动服务可用性管理器设置向导。如果使用安装向导进行安装，那么在“安装完成”面板之后会显示设置向导。服务可用性管理器设置向导将引导您完成设置过程。有关运行 `setup` 脚本的命令行说明，请参见附录 B。

▼ 在安装 Sun Management Center 3.5 的过程中设置服务可用性管理器

- 有关详细的信息和步骤，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

▼ 单独设置服务可用性管理器

注意 – 仅在安装了 Sun Management Center 3.5 软件之后执行此过程。本过程假设您在 Sun Management Center 3.5 安装过程结束时选择了不对服务可用性管理器进行设置。

1. 键入以下内容，以超级用户 (`su -`) 身份启动 Sun Management Center 3.5 设置向导：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-guisetup
```

其中，`/opt` 是 Sun Management Center 3.5 的安装目录。如果您的系统中采用了不同的目录，请用实际的目录名称替代此目录。

将显示 Sun Management Center 3.5 设置向导，并引导用户完成该软件的设置过程。

注意 – 如果安装了多个附加产品，将自动显示每个产品的设置向导。每个向导都引导您完成其附加产品的设置过程。一个附加产品的设置完成后，将自动显示下一个产品的设置向导。在这种情况下，服务可用性管理器软件的安装向导可能不是最先出现。

2. 首先显示“概述”面板。单击“下一步”以继续查看向导面板。
3. 请检查“停止组件”面板并单击“下一步”。
在继续设置过程之前，必须停止 Sun Management Center 组件。
4. 在完成某些已安装的附加产品的设置后，将显示“高级设置选项”面板。现在可以设置其余的附加软件。在以下选项中进行选择，然后单击“下一步”：
 - 全部重新配置 – 再次运行基本 Sun Management Center 3.5 软件 and 所有附加软件的过程。对所有已设置的 Sun Management Center 软件再次进行设置。
 - 配置附加产品 – 对已安装但未设置的附加软件进行设置。
5. 请检查“Sun Management Center 基本产品设置完成”面板中的产品列表，然后单击“下一步”。
将显示“选择附加产品”面板。其中列出了系统中所有新安装但未设置的产品。还提供了再次设置选项，可以对已设置过的任何产品再次进行设置。
6. 确认列表中服务可用性管理器显示为要设置的产品，然后单击“下一步”。
将显示设置进度栏。进度栏结束时，显示“附加产品设置”面板。

设置过程完成后，您可以选择启动 Sun Management Center 进程。有关详细信息，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

代理更新功能

在使用 Sun Management Center 3.5 代理更新功能升级代理层之前，必须安装服务可用性管理器 3.5 服务器层。更新映像向导将提示您从产品列表中选择要包括在更新映像中的产品。您必须选择服务可用性管理器，将其包含在更新映像中。有关使用代理更新功能的信息，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

升级到服务可用性管理器 3.5

如果系统上安装了服务可用性管理器 3.0，则必须先卸载早期版本的软件。卸载之前，Sun Management Center 3.5 安装向导将询问是否要保留数据文件。然后安装向导将继续安装服务可用性管理器 3.5 软件。有关详细信息，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

卸载服务可用性管理器

使用 Sun Management Center 3.5 卸载向导来删除服务可用性管理器软件。卸载向导可以删除服务可用性管理器软件包，以及在设置过程中更改过的数据和配置。有关使用卸载向导的详细信息，请参见《*Sun Management Center 3.5 安装和配置指南*》。

▼ 删除服务可用性管理器软件

1. 键入以下内容，以超级用户 (su -) 身份启动卸载向导：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-guiuninst
```

其中，/opt 是 Sun Management Center 3.5 的安装目录。如果您的系统中采用了不同的目录，请用实际的目录名称替代此目录。

将显示 Sun Management Center 3.5 卸载向导。

2. 从软件列表中选择服务可用性管理器，然后单击“下一步”。
3. 请勿选择保存数据文件，然后单击“下一步”。
将显示“产品删除”屏幕。
4. 检查选择要删除的产品名称，然后单击“下一步”。
服务可用性管理器软件包、配置文件和数据文件都将被删除。删除过程完成时，将显示“卸载摘要”面板。
5. 单击“关闭”退出向导。

第 3 章

综合事务模块

本章讨论以下主题：

- 第 21 页 “综合事务模块概述”
- 第 22 页 “使用综合事务模块”

有关服务元素模块的详细信息，请参见第 4 章。

综合事务模块概述

综合事务模块可以监视和测量远程服务的可用性。这种模块使用综合（伪）事务来模拟服务的使用。它还会根据已定义的设置定期向服务发送服务请求，并模拟使用情况以监视服务。可以报告的响应时间包括连接时间和事务处理总时间等。所有响应时间都以毫秒为单位。您可以为响应时间设置警报阈值。所有综合事务模块都是多实例模块。

共有以下十种综合事务模块：

- **HTTP** – 通过适用 HTTP 协议来确定 Web 服务器的服务可用性以及网页检索时间。
- **FTP** – 确定 FTP 服务的可用性，还测量 FTP 服务器之间传输文件的能力。FtpGet 从 FTP 服务器获取您定义的文件。FtpPut 将文件放到服务器上。
- **Telnet** – 确定 Telnet 服务的可用性。
- **DNS** – 确定 DNS 服务的可用性以及 DNS 守护进程解析主机名的能力。
- **NIS** – 确定 NIS 服务的可用性。它也确定 NIS 守护进程解析 NIS 域名的能力。支持的名称解析类型有用户名、主机名、组名和邮件别名。
- **LDAP** – 确定 LDAP 服务的可用性以及 LDAP 守护进程解析名称的能力。
- **SMTP** – 测量 SMTP 邮件服务的可用性及其发送邮件时的性能。要发送测试电子邮件，必须在目标服务器上至少创建一个伪电子邮件帐户。请注意定期删除测试电子邮件，以确保邮箱不被充满。
- **POP3** – 测量 POP3 邮件服务的可用性及其检索邮件的性能。

- **IMAP4** – 测量 IMAP4 邮件服务的可用性及其检索邮件时的性能。
- **Calendar** – 测量 Solaris 日历服务的可用性以及从中检索日程安排的能力。

使用综合事务模块

注意 – IMAP 和 POP3 模块需要伪用户名口令。口令在综合事务中是以明文传递的，因此并不安全。请确保测试用户不具有特权。

在加载模块之前，必须指定某些配置参数。例如，可能需要指定服务主机名。有关配置参数的详细信息，请参见附录 A。

模块加载后，可以在“服务器细节”表中确认服务状态。“服务器细节”表中的服务状态可以是：

- **可用（运行）** – 服务正在运行。
- **不可用（关闭）** – 服务不可用。造成此结果的原因与环境有关。例如，可能是无法解析主机名、目标地址无法达到或服务不在运行。这时会产生紧急警报。
- **降级** – 服务正在运行，但不能达到预期性能。此模块可以运行测试事务，但事务的响应时间超过了指定的警报阈值。如果可用性为降级，将生成警报信息。此时的警报是所有为事务响应时间设置的警报中最严重的。

▼ 加载综合事务模块

1. 加载该模块。

有关加载模块的详细信息，请参见“加载模块” in *Sun Management Center 3.5*。

2. 在“模块加载器”对话框中，为加载的每个模块提供所需的配置参数。

有关可用综合事务模块的完整列表，请参见第 21 页“综合事务模块概述”。

每个模块都需要定义特定的参数。指定完参数后，该模块就被加载到 Sun Management Center 中的“远程系统”类别下。有关这些参数的详细信息，请参见附录 A。

▼ 访问综合事务模块

注意 – 在访问综合事务模块之前，必须先加载该模块。

1. 单击 Sun Management Center 3.5 控制台窗口中的“浏览器”选项卡。

2. 双击“远程系统”类别将其展开。
将显示“综合事务”图标。
3. 双击“综合事务”图标。
服务管理器将在右侧的面板中显示适用的文件夹。
4. 双击适用的文件夹。
服务管理器可以显示与模块相关的表，如下所示：
 - “服务器细节”表：提供有关服务器上被监视服务的详细信息。
 - “服务测量”表：提供有关综合事务的详细信息。

▼ 激活综合事务

1. 在“服务测量”表中，在某个表格行上单击鼠标按钮 3。
将显示弹出菜单。
2. 选择“新建行”。
将显示“新建行”对话框。
3. 其中提供了添加行所需的适用参数。
有关参数要求的详细信息，请参见附录 A。
4. 单击“确定”。

▼ 删除或编辑综合事务

1. 在“服务测量”表中，在所需行上单击鼠标按钮 3。
将显示弹出菜单。
2. 根据需要选择“删除行”或“编辑行”选项。
3. 完成相应的编辑操作。
4. 单击“确定”。

▼ 编辑“服务器细节”表

- 使用 Sun Management Center 3.5 的“编辑模块”功能编辑“服务器细节”表中的适用参数。
 - 要访问“服务器细节”表，请参见第 22 页“访问综合事务模块”。
 - 有关“编辑模块”功能的详细信息，请参见“使用模块” in *Sun Management Center 3.5*。

第 4 章

服务元素模块

本章讨论以下主题：

- 第 25 页 “服务元素模块概述”
- 第 26 页 “使用服务元素模块”

有关综合事务模块的信息，请参见第 3 章。

服务元素模块概述

服务元素模块用于监视并测量本地服务的可用性。这些模块加载在 Sun Management Center 3.5 控制台中的“本地应用程序”类别下。除了监视 HTTP 的模块是多实例模块以外，服务元素模块都是单实例模块。您可以为这些模块的响应时间设置警报阈值。

这些模块会根据用户的配置设置定期发送服务请求，以确定服务可用性和本地响应时间。

共有以下十种服务元素模块：

- **HTTP** – 通过在一个服务站点上使用 HTTP 协议来确定 Web 服务器的服务可用性以及网页检索时间。此模块提供对 HTTP 守护进程的进程监视统计信息。它还监视访问日志文件，并报告统计信息，例如错误数。此外还扫描日志文件。
- **FTP** – 确定本地服务站点上 FTP 服务的可用性以及与 FTP 服务器之间传输文件的能力。FtpGet 从服务器获取文件。FtpPut 将文件放到服务器上。
- **Telnet** – 确定本地 Telnet 服务的可用性。
- **DNS** – 确定 DNS 服务的可用性以及 DNS 守护进程解析主机名的能力。此模块测量本地服务器的响应时间并提供对 DNS 守护进程的进程监视统计信息。
- **NIS** – 确定 NIS 服务的可用性。它也确定 NIS 守护进程解析 NIS 域名的能力。支持的名称解析类型有用户名、主机名、组名和邮件别名。

- **LDAP** – 确定 LDAP 服务的可用性以及 LDAP 守护进程解析名称的能力，还测量本地服务器的响应时间。
- **SMTP** – 测量 SMTP 邮件服务的可用性以及发送电子邮件时本地服务器的响应时间。要发送测试电子邮件，必须在目标服务器上至少创建一个伪电子邮件帐户。请注意定期删除测试电子邮件，以确保邮箱不被充满。
- **POP3** – 测量 POP3 邮件服务的可用性以及检索邮件时本地服务器的响应时间。
- **IMAP4** – 测量 IMAP4 邮件服务的可用性以及检索邮件时本地服务的响应时间。
- **Calendar** – 测量 Solaris 日历服务的可用性以及从中检索日程安排的能力，还测量本地服务响应时间。

使用服务元素模块

注意 – IMAP 和 POP3 模块都要求使用伪用户名和口令。口令在综合事务中是以明文传递的，因此并不安全。请确保测试用户不具有特权。

在加载模块之前，必须指定某些配置参数。例如，可能需要指定服务端口。有关配置参数的详细信息，请参见附录 A。

模块加载后，可以在“服务器细节”表中确认服务状态。有关详细信息，请参见第 3 章。

▼ 加载模块

1. 加载该模块。
有关加载模块的详细信息，请参见“加载模块” in *Sun Management Center 3.5*。
2. 在“模块加载器”对话框中，为要加载的每个模块提供所需的参数。
每个模块都需要定义特定的参数。指定完参数后，该模块就被加载到 Sun Management Center 中的“本地应用程序”类别下。有关详细信息，请参见附录 A。

▼ 访问服务元素模块

1. 单击 Sun Management Center 控制台窗口中的“浏览器”选项卡。
2. 双击“本地应用程序”类别将其展开。
3. 双击“服务元素”模块。
服务管理器将显示适用的文件夹。
4. 双击适用的文件夹。

▼ 激活服务元素事务

- 请参见第 23 页“激活综合事务”。

▼ 删除或编辑服务元素模块

- 请参见第 23 页“删除或编辑综合事务”。

▼ 编辑“服务器细节”表

- 使用“编辑模块”功能编辑“服务器细节”表中的适用参数。
 - 要访问“服务器细节”表，请参见第 22 页“访问综合事务模块”。
 - 有关详细信息，请参见“使用模块” in *Sun Management Center 3.5*。

第 5 章

服务可用性管理器 GUI

本章讨论以下主题：

- 第 29 页 “搜索服务对象”
- 第 32 页 “服务管理器 GUI”
- 第 34 页 “过滤服务”

搜索服务对象

服务对象是一种 Sun Management Center 组合对象。这种组合对象与服务的本地视图和网络视图关联。服务对象由综合事务模块和服务元素模块组成。有关综合事务模块的详细信息，请参见第 3 章。有关服务元素模块的详细信息，请参见第 4 章。应该使用 Sun Management Center 搜索机制来创建服务对象。请参见下图：“修改服务对象”对话框示例。



图 5-1 使用“创建对象”实用程序创建服务对象

可以使用 Sun Management Center 搜索机制来搜索名为**服务对象**的对象。也可以使用“创建组合对象节点”实用程序，选择“服务对象”作为对象类型来创建服务对象。有关详细信息，请参见“创建对象” in *Sun Management Center 3.5*。

修改服务对象

“修改服务对象”对话框用于添加和删除服务对象中的服务。访问“修改服务对象”对话框之前，必须先选择服务对象。退出对话框之前，可以执行多次修改。请仅使用服务可用性管理器 GUI 中的“修改服务对象”对话框，而不要使用 Sun Management Center 3.5 控制台中的“编辑”菜单来添加或删除服务，因为这样操作会影响数据的完整性。请参见下图：如何添加服务对象的示例。



图 5-2 添加服务对象

▼ 向服务对象中添加服务

1. 从 Sun Management Center 3.5 拓扑窗口菜单中，在所需的对象上单击鼠标按钮 3。
将显示弹出菜单。
2. 选择“修改服务对象”。
将显示“修改服务对象”对话框。
3. 在“主机类型”字段中选择“本地”或“远程”单选按钮。
4. 如果需要，请在适当的文本字段中输入主机名和代理端口号。
有关这些字段的详细信息，请参见附录 A。
5. 从“服务类型”下拉菜单中，选择要监视的服务的名称。
6. 如果需要，请在文本字段中提供模块实例。
7. 单击“添加”。
服务可用性管理器将信息输入到“修改服务对象”对话框顶部的表中。请验证信息是否正确。

8. 单击“确定”将该项添加到服务对象中并退出。

▼ 从服务对象中删除服务

1. 从 Sun Management Center 3.5 拓扑窗口菜单中，在所需的服务对象上单击鼠标按钮 3。
将显示弹出菜单。
2. 选择“修改服务对象”。
将显示“修改服务对象”对话框。
3. 选择要删除的服务所在的行。
4. 单击“删除”按钮。
包含相应服务的行将从表中删除。
5. 单击“确定”删除服务对象中的项并退出。

服务管理器 GUI

服务管理器 GUI 在单个视图中显示某个服务对象中包含的所有服务的可用性。服务管理器只能链接到 Sun Management Center 3.5 Java 控制台。服务管理器动态更新表中的数据，以反映服务的实时状态。您可以选择从本地主机或远程主机查看某个服务的详细信息，还可以过滤显示的内容。有关过滤的详细信息，请参见第 34 页“过滤服务”。请参见下图：服务管理器的示例。



图 5-3 服务管理器

可以使用服务管理器或“修改服务对象”对话框访问正在监视的服务。可以通过 Sun Management Center 3.5 控制台的菜单访问服务管理器或“修改服务对象”对话框。

▼ 访问服务管理器或修改服务对象

1. 搜索服务对象。
有关详细信息，请参见“创建对象” in *Sun Management Center 3.5*。
2. 选择服务对象。
3. 单击鼠标按钮 3，打开弹出菜单。
该菜单有两个选项：“服务管理器”和“修改服务对象”。
4. 从菜单中选择“服务管理器”或“修改服务对象”。
 - 从服务管理器中，可以查看所监视的服务的状态。
 - 从修改服务对象中，可以修改服务对象中包含的服务。

过滤服务

服务可用性管理器过滤器可用于仅显示所需的服务。可以选择根据“警报”、“本地主机”、“可用的服务”、“远程主机访问”或“本地主机访问”进行过滤，从而自定义显示的内容。过滤后的视图无法保存。

▼ 过滤服务

1. 访问服务管理器

有关详细步骤，请参见第 33 页“访问服务管理器或修改服务对象”。

2. 单击“服务管理器”对话框中的“过滤”。

将显示“服务对象过滤器”对话框。

3. 选择所需的过滤选项。

不能保存过滤后的视图。

4. 单击“确定”应用过滤并关闭窗口。

附录 A

配置和模块参数参考

下表介绍了综合事务模块和服务元素模块的配置和模块参数。

表 A-1 配置和模块参数

参数名称	参数说明
Instance	模块实例的名称。
Description	实例说明。
Service Host	运行服务的服务器名称。
Service Port	运行服务的端口号。
Calendar	日历服务器上要监视的现有日历的名称。
Time-out (sec)	向服务器发出的每个请求的超时间隔。此参数应该为正值。值为 0 将取消超时效果。
Login ID	访问服务的登录 ID。仅 IMAP 和 POP3 模块需要使用此参数。
Password	用户的口令。IMAP 和 POP3 模块需要使用口令。口令在综合事务中是以明文传递的，因此并不安全。请确保这些模块的用户不具有特权。
Domain Name	NIS 查找到的域名。
Email From	SMTP 服务中邮件发送者的电子邮件地址。应该在系统上为每次测试创建一个电子邮件帐户。从而使测试电子邮件有目标地址。不提供目标地址可能导致并发访问问题，SMTP 会拒绝邮件请求。无法传递的电子邮件将在用户的根邮件系统中结束传递。
Process Name	要监视的进程的名称。
Argv Pattern of Process	进程的自变量。
User ID of Process	进程拥有者的用户 ID。

表 A-1 配置和模块参数 (续)

参数名称	参数说明
Process Count	找到与进程名、进程的 argv 模式和用户 ID 匹配的进程数。
Access Log File	HTTP 服务器访问日志文件的绝对路径名。此文件包含 Web 服务器的统计信息。仅支持通用日志文件 (CLF) 格式的文件。如果此文件不存在或文件格式不是 CLF，将显示警报信息。
Web Server Product Name	Web 服务器的产品名称。
Availability	表明服务的可用性。将返回以下三个状态之一： 1. 运行：表示服务可用。 2. 关闭：表示服务不可用。如果状态为关闭，将显示警告信息。 3. 降级：表示性能未达到预期。此模块可以运行测试事务，但事务的响应时间超过了指定的警报阈值。如果可用性为降级，将生成警报信息。事务响应时间上设置的警报是所有警报中最严重的。
Reason for Non Availability	表明服务不可用的可能原因。不能达到目标的原因表明为什么不能达到网络或主机。如果服务未关闭，则此参数不适用。
Uptime (%)	自模块开始监视服务以来，相应服务器的运行时间的百分比。
Mean Time To Recovery	自开始监视以来，进行恢复的平均时间。该值的计算方法是：服务的总停机时间除以失败次数。
Mean Time Between Failure	自开始监视以来，失败之间的平均时间。该值的计算方法是：服务的理想运行时间除以失败次数。
Service Checked	最近一次联系服务的时间。
Name	行名称。
Transaction Result	表明事务的结果。将返回以下两个值之一： 1. 成功：表明事务成功。 2. 失败：表明事务失败。同时列出失败原因并显示警告警报。
Transaction Failure	如果事务失败，此参数表明失败的原因，例如未知的服务器名称或不能达到服务器。如果事务成功，则此参数不可用。
Lookup (ms)	解析运行服务的服务器的名称所用的时间，以毫秒为单位。可以为此特性设置警报阈值。

表 A-1 配置和模块参数 (续)

参数名称	参数说明
Connect (ms)	与服务建立连接所用的总时间，以毫秒为单位。可以为此特性设置警报阈值。
Data Transfer (Kbyte/sec)	从请求网页到该网页完全返回所用的时间，以千字节/秒为单位。可以为此特性设置警报阈值。
Transaction (ms)	完成整个事务所用的总时间，以毫秒为单位。这个时间是网络总时间与服务器处理总时间之和。可以为此特性设置警报阈值。
Network (ms)	事务处理期间在网络中所花费的总时间，以毫秒为单位。可以为此特性设置警报阈值。
Server processing (ms)	服务器处理事务所用的总时间，以毫秒为单位。可以为此特性设置警报阈值。
URL	要测试的 HTTP 页面。
Directory	FTP 服务器上保存或检索文件的目录。
Operation	表明用户要监视的 FTP 操作的类型。 1. get, 表示 FTP get 操作。 2. put, 表示 FTP put 操作。
File	FTP 事务中要 get 或 put 的文件名。对于 FTP put 操作，文件应该首先被 put 到 /var/opt/SUNWsymon/ftp/put 中。
Packet (KB)	FTP get/put 操作期间每个数据包的大小，以 KB 为单位。
Authentication (ms)	登录到服务器所用的时间。FTP 采用匿名登录的方式。
Data Transfer (ms)	传输文件 (get 或 put) 所用的时间，以毫秒为单位。
Host Name	要在 DNS 服务器中查找的主机名。
IP address(es)	主机的 IP 地址。
Host Lookup (ms)	解析 DNS 服务器中主机名所用的时间，以毫秒为单位。
NIS Lookup	要在 NIS 域中查找的名称。此参数可以是主机、用户、UNIX 组或邮件别名。
NIS Map	服务映射的 NIS 名。此参数有四个缺省值：口令、主机、组和邮件别名。要解析的名称应该是这四种类型之一。
Base DN	在 LDAP 目录中搜索的开始点。
Search Filter	过滤器的字符串表示形式，在搜索中使用。简单的过滤器可以指定为“属性类型=属性值”。

表 A-1 配置和模块参数 (续)

参数名称	参数说明
LDAP Lookup (ms)	解析 LDAP 目录中名称所用的时间，以毫秒为单位。
Email To	要接收测试邮件的电子邮件地址。
Email (KB)	要发送的测试邮件的大小，以 KB 为单位。
Message (KB)	要从邮件服务器检索的邮件的大小。缺省值为 1k。可以编辑此行。此参数的值可以是：1k、5k、10k、20k 和 25k。
Get Message (ms)	从邮件服务器检索信息所用的时间，以毫秒为单位。
User Name	其日历被访问的用户名称。如果此日历不在服务器中，您将收到一条错误信息。
Logfile	与 HTTP 服务器的访问日志文件相同。
Total Operations	自服务开始以来，执行的操作总数。
Total Data Transferred (KB)	自服务开始以来，传输的数据总量，以 KB 为单位。
Total Files Transferred	自服务开始以来，传输的文件总数。
Total Errors	自服务开始以来，出现的错误总数。
Total Server edrrors	自服务开始以来，出现错误代码为 500 或更高的错误总数。

附录 B

使用命令行进行安装

本附录介绍有关使用命令行安装和设置服务可用性管理器软件的过程。命令行安装方式是使用安装向导进行安装的替代安装方式。有关使用安装向导的信息，请参见第 2 章。

本附录讨论以下主题：

- 第 39 页 “安装服务可用性管理器软件”
- 第 40 页 “设置服务可用性管理器”
- 第 41 页 “删除服务可用性管理器软件”

有关在安装 Sun Management Center 3.5 的同时安装附加软件的信息，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

安装服务可用性管理器软件

服务可用性管理器软件的命令行安装遵循标准的 Sun Management Center 3.5 附加软件安装过程。有关使用命令行安装附加软件的详细信息，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

服务可用性管理器必须安装在 Sun Management Center 3.5 的以下层上：

- 服务器层
- 代理层，位于用于监视服务的所有主机上

还可以选择是否安装在控制台上。

交互式 `es-inst` 安装脚本可以为代理层和服务器层安装正确的服务可用性管理器软件包。对于代理软件包，模块配置文件和库存储在标准的 Sun Management Center 位置。

▼ 在安装 Sun Management Center 3.5 的过程中安装服务可用性管理器

- 有关信息和详细步骤，请参见《*Sun Management Center 3.5 Installation and Configuration Guide*》。

▼ 单独安装服务可用性管理器

1. 键入以下内容，以超级用户 (su -) 身份运行安装脚本：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-inst
```

其中，/opt 是 Sun Management Center 3.5 的安装目录。如果您的系统中采用了不同的目录，请用实际的目录名称替代此目录。

2. 当系统提示时，提供服务可用性管理器文件的源目录。

- 如果是从软件 CD-ROM 进行安装，请键入：

```
/cdrom/sunmanagementcenter_3_5/image
```

- 如果是从某个已复制有此软件的目录中进行安装，请键入：

```
disk1/image
```

其中，*disk1* 是指要复制此软件的位置的名称。

3. 要安装服务可用性管理器，请在出现提示时回答“是”。

es-inst 脚本将安装服务可用性管理器。

然后 es-inst 脚本会自动显示 setup 提示。

4. 请决定是立即设置还是以后再设置服务可用性管理器。

- 如果选择以后再设置，请回答 n 表示“否”。当您准备开始运行设置过程时，请参见第 41 页“单独设置服务可用性管理器”。

- 要立即设置该软件，请回答 y 表示“是”。不会再次设置 Sun Management Center 3.5 软件。

设置服务可用性管理器

安装完成后，必须运行服务可用性管理器 setup 脚本以配置服务器层和代理层。

▼ 单独设置服务可用性管理器

注意 – 本过程假定您已经在安装过程结束时选择了不设置服务可用性管理器。

- 以超级用户 (`su -`) 身份运行 **Sun Management Center 3.5 setup** 脚本。选择以下选项之一：

- 要对所有尚未设置的组件运行设置过程，请键入：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-setup
```

- 要仅对服务可用性管理器附加软件运行设置过程，请键入：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-setup -p EServices
```

其中，`/opt` 是通常安装 Sun Management Center 3.5 的目录。如果您的系统中采用了不同的目录，请用实际的目录名称替代此目录。

删除服务可用性管理器软件

`es-uninst` 删除脚本可以删除服务可用性管理器附加软件。此脚本可以删除服务可用性管理器软件包，以及在设置过程中更改过的所有数据和配置。在删除软件之前，您可以选择是否保留数据文件。

▼ 使用 `es-uninst` 删除服务可用性管理器

1. 以超级用户 (`su -`) 身份键入：

```
# /opt/SUNWsymon/sbin/es-uninst
```

其中，`/opt` 是 Sun Management Center 3.5 的安装目录。如果您的系统中采用了不同的目录，请用实际的目录名称替代此目录。

2. 选择“否”保留数据文件。
3. 从附加软件列表中选择服务可用性管理器。
服务可用性管理器软件包、配置文件和数据文件都将被删除。

索引

数字和符号

- “修改服务对象”对话框
 - 访问, 33
 - 概述, 30

安

- 安装, 要求, 15

代

- 代理更新, 19

单

- 单独安装服务可用性管理器, 17
 - 命令行指令, 40
- 单独设置服务可用性管理器, 命令行指令, 41

访

- 访问
 - “修改服务对象”对话框, 33
 - 服务管理器, 33

服

- 服务测量表
 - 编辑或删除综合事务, 23
 - 访问, 22
 - 激活, 23
- 服务对象
 - 定义, 10
 - 删除服务, 32
 - 使用“修改服务对象”对话框, 30
 - 搜索, 29, 33
 - 添加服务, 31
- 服务管理器
 - 访问, 33
 - 概述, 32
 - 过滤, 34
- 服务可用性管理器, 软件包, 15
- 服务细节表
 - 编辑, 23, 27
 - 访问, 22
- 服务元素模块
 - 访问, 26
 - 概述, 10, 25
 - 加载, 26
 - 可用列表, 25
 - 删除或编辑, 27
 - 使用, 26
- 服务元素事务, 激活, 27
- 服务状态, 22

过

- 过滤服务, 34

激

激活

- 服务元素事务, 27
- 综合事务, 23

脚

脚本

- es-inst, 39
- setup, 18
- 设置, 40

口

口令

- 不安全, 22, 26
- 伪, 22

配

- 配置和模块参数, 说明, 35

任

- 任务, 安装和设置, 10

设

- 设置, 18, 40
- 设置服务可用性管理器, 单独, 18

升

- 升级到服务可用性管理器 3.5, 20

示

示例

- “服务管理器”对话框, 32
- DNS 服务元素模块, 10

示例 (续)

- 创建服务对象, 29
- 配置, 12
- 添加服务对象, 30

伪

伪

- 口令, 22
- 事务, 10
- 用户名, 22

卸

- 卸载服务可用性管理器, 20
- 命令行指令, 41

因

- 因特网服务, 可用, 9

用

- 用户名, 伪, 22

综

综合事务

- 激活, 23
 - 删除或编辑, 23
- ### 综合事务模块
- 访问, 22
 - 概述, 10, 21
 - 加载, 22
 - 可用列表, 21

组

- 组合对象, 10, 11, 29