



# 部署计划指南

版本 7.7 修订版 A  
2004 年 5 月

Siebel Systems, Inc., 2207 Bridgepointe Parkway, San Mateo, CA 94404

版权所有 © 2004 Siebel Systems, Inc.

保留所有权利。

美国印制

未与 Siebel Systems, Inc. 预先达成协议或获得书面许可，不得以任何方式复制、传播或在检索系统中存储本出版物的任何部分，包括但不限于影印、摄影、磁性介质或其它记录。

Siebel、Siebel 徽标、TrickleSync、Universal Agent 和此处引用的其它 Siebel 名称均是 Siebel Systems, Inc. 的商标，并且可能在某些管辖区内注册。

其他产品名称、称号、徽标和符号可能是其各自所有者的商标或注册商标。

产品模块和选项。本指南包含对可选模块以及您可能尚未购买许可证的模块的说明。Siebel 的“示例”数据库还包含与这些可选模块相关的数据。因此，您的软件实施可能与本指南中的说明有所不同。要了解关于您所在组织已购买的模块的更多信息，请向您的公司采购员或您的 Siebel 销售代表咨询。

美国政府限制权利。根据《美国联邦购买条例国防补充规定》所发布的“程序”、“辅助程序”和“文档”均为商用计算机软件（如 DFARS 227.7202 所述之“商用计算机软件”、“商用计算机软件文档”及此类物品），以任何方式使用、复制、公开此“程序”、“辅助程序”和“文档”应受制于适用 Siebel 许可协议中相关内容约束。美国政府对此类“程序”、“辅助程序”和“文档”的所有其它使用、复制和公开应受制于适用的 Siebel 许可协议和以下法律文件中相关内容的约束：FAR 52.227-19 中“商用计算机软件 — 有限权利（1987 年 6 月）”子章节、FAR 52.227-14 中“数据权利 — 诸论”，如有必要，还应包括 Alternate III（1987 年 6 月）。合约商/许可人为 Siebel Systems, Inc., 2207 Bridgepointe Parkway, San Mateo, CA 94404。

#### **所有权信息**

Siebel Systems, Inc. 将本文档及 Siebel eBusiness 应用程序在线帮助中包含的信息视为保密信息。您对此类保密信息的访问和使用受以下文档中的条款和条件约束：(1) 已执行或您同意遵循的适用的 Siebel Systems 软件许可协议，以及 (2) 本文档中包含的所有权和限制权利通告。

# 目录

## 第 1 章：本版本的最新资讯

## 第 2 章：Siebel 体系结构概述

Siebel 部署的构建数据块 9

关于 Siebel Web 客户机和 Web Server Extension 12

关于 Siebel Enterprise Server 和 Siebel 服务器 13

关于 Siebel 网关名称服务器 15

关于 Siebel 文件系统 15

关于 Siebel eBusiness Applications Integration (EAI) 15

关于 Siebel Enterprise Integration Manager (EIM) 16

关于 Siebel Tools 16

Siebel 部署中用户请求流程的示例 17

## 第 3 章：Siebel 基础设施计划

基础设施计划的流程 19

确定如何使用此系统 20

定义数据流和集成要求 21

确定数据库要求 22

将业务要求映射到 Siebel 服务器组件 23

定义高可用性策略 24

将 Siebel 部署元素映射到平台 25

确定网络要求 27

为 Siebel 部署定义测试和转移计划 28

## 第 4 章：高可用性部署计划

- 服务失败对 Siebel 部署有何影响 31
- 关于高可用性部署选项 34
- 建议的适用于特殊服务的高可用性技术 36
- 高可用性部署的最佳惯例 37

## 第 5 章：负载均衡和灵活处理计划

- 关于负载均衡 39
- 关于 SISNAPI 41
- 关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt) 43
- 关于 Siebel Connection Broker 46
- 选择负载均衡方法 46
- 关于设置 Siebel 服务器任务负载 48
- 关于灵活处理 48
- 关于服务器请求处理器 49
- 关于服务器请求代理 49

## 第 6 章：管理 Siebel 负载均衡

- 生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt) 51
- 手动启用 Siebel 负载均衡 52
- 在 Siebel 负载均衡下更改企业配置 53
- 优化 Siebel 负载均衡性能 54
- Siebel 负载均衡疑难解答 56
  - 验证到 Siebel 服务器的 IP 访问 58
  - 验证 Siebel 服务器的负载均衡端口访问 58
- 手动重新平衡 Siebel 服务器负载 59

## 第 7 章：管理第三方负载均衡

- 设置第三方 HTTP 负载均衡器 61
- 修正第三方 HTTP 负载均衡器配置 63
- 设置负载均衡器连接超时 64
- 使用第三方 HTTP 负载均衡器监控服务器 65

## 第 8 章：服务器簇计划

- 关于服务器簇 67
- 使用服务器簇的位置 68
- 服务器簇的最佳惯例 69
- 关于第三方服务器簇产品 70
- 配置 Oracle 真实应用集群 (RAC) 70

## 第 9 章：数据完整性和容量计划

- 为 Siebel 部署调整数据库大小 73
- 数据库表计划 75
- 数据库恢复计划 76
- 数据库物理设备计划 76
- 数据库 RAID 阵列计划 77

## 第 10 章：应用程序级部署计划

- 会话通讯服务器组件 80
- 会话通讯性能因素 81
- 会话通讯部署计划 82
- Siebel eMail Response 服务器组件 82
- Siebel eMail Response 性能因素 83
- Siebel eMail Response 部署计划 84
- Siebel Configurator 服务器组件 84
- Siebel Configurator 性能因素 84
- Siebel Configurator 部署计划 85
- 工作流程部署计划 86
- Siebel 报表服务器和防火墙计划 87
- 在使用 Siebel Remote 时计划批处理 87

## 第 11 章：Siebel 客户机部署计划

- 关于标准和高交互模式 91
- 高交互应用程序部署计划 92
- 标准交互应用程序部署计划 92

## 索引

# 1

## 本版本的最新资讯

### 部署计划指南 7.7 版 A 修订版的最新资讯

表 1 列出本版本文档中为支持 7.7 版软件所作的更改。

表 1. 部署计划指南 7.7 版 A 修订版的最新资讯

主题	说明
第 25 页的“将 Siebel 部署元素映射到平台”	新增的拓扑计划准则以及描述部署方案的新表。
第 48 页的“关于设置 Siebel 服务器任务负载”	新主题
第 56 页的“Siebel 负载均衡疑难解答”	新主题
第 58 页的“验证到 Siebel 服务器的 IP 访问”	新主题
第 58 页的“验证 Siebel 服务器的负载均衡端口访问”	新主题
第 59 页的“手动重新平衡 Siebel 服务器负载”	新主题
第 64 页的“设置负载均衡器连接超时”	新主题
“使用 Siebel 负载均衡监控服务器”	主题被删除。7.7 版不支持 SWSE 统计页。

部署计划指南 7.7 版的最新资讯

表 2 列出本版本文档中为支持 7.7 版软件所作的更改。

表 2. 部署计划指南 7.7 版的新产品功能

主题	说明
第 39 页的“关于负载均衡”	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 为 Siebel Web Server Extension (SWSE) 添加了一个负载均衡模块。</li><li>■ 此外，Siebel 还认证了多个第三方 HTTP 负载均衡器。</li><li>■ 不再支持 Resonate Central Dispatch。</li></ul>
第 46 页的“关于 Siebel Connection Broker”	一个新的服务器组件 — Siebel Connection Broker，用于将新会话请求分配到在同一 Siebel 服务器上运行的多个应用程序对象管理器实例中。



# 2

## Siebel 体系结构概述

本章包括以下主题：

- 第 9 页的 “Siebel 部署的构建数据块”
- 第 12 页的 “关于 Siebel Web 客户机和 Web Server Extension”
- 第 13 页的 “关于 Siebel Enterprise Server 和 Siebel 服务器”
- 第 15 页的 “关于 Siebel 网关名称服务器”
- 第 15 页的 “关于 Siebel 文件系统”
- 第 15 页的 “关于 Siebel eBusiness Applications Integration (EAI)”
- 第 16 页的 “关于 Siebel Enterprise Integration Manager (EIM)”
- 第 16 页的 “关于 Siebel Tools”
- 第 17 页的 “Siebel 部署中用户请求流程的示例”

### Siebel 部署的构建数据块

第 10 页的图 1 显示一个 Siebel 部署中元素的示例。第 11 页的表 3 中则简要描述了这些元素。

当前版本可能不支持特定的数据库和操作系统平台、以及数据库及操作系统平台的某些组合。有关此版本支持的所有操作系统平台和 RDBMS 产品的列表，请参阅 Siebel SupportWeb 上的[系统要求和支持的平台](#)。

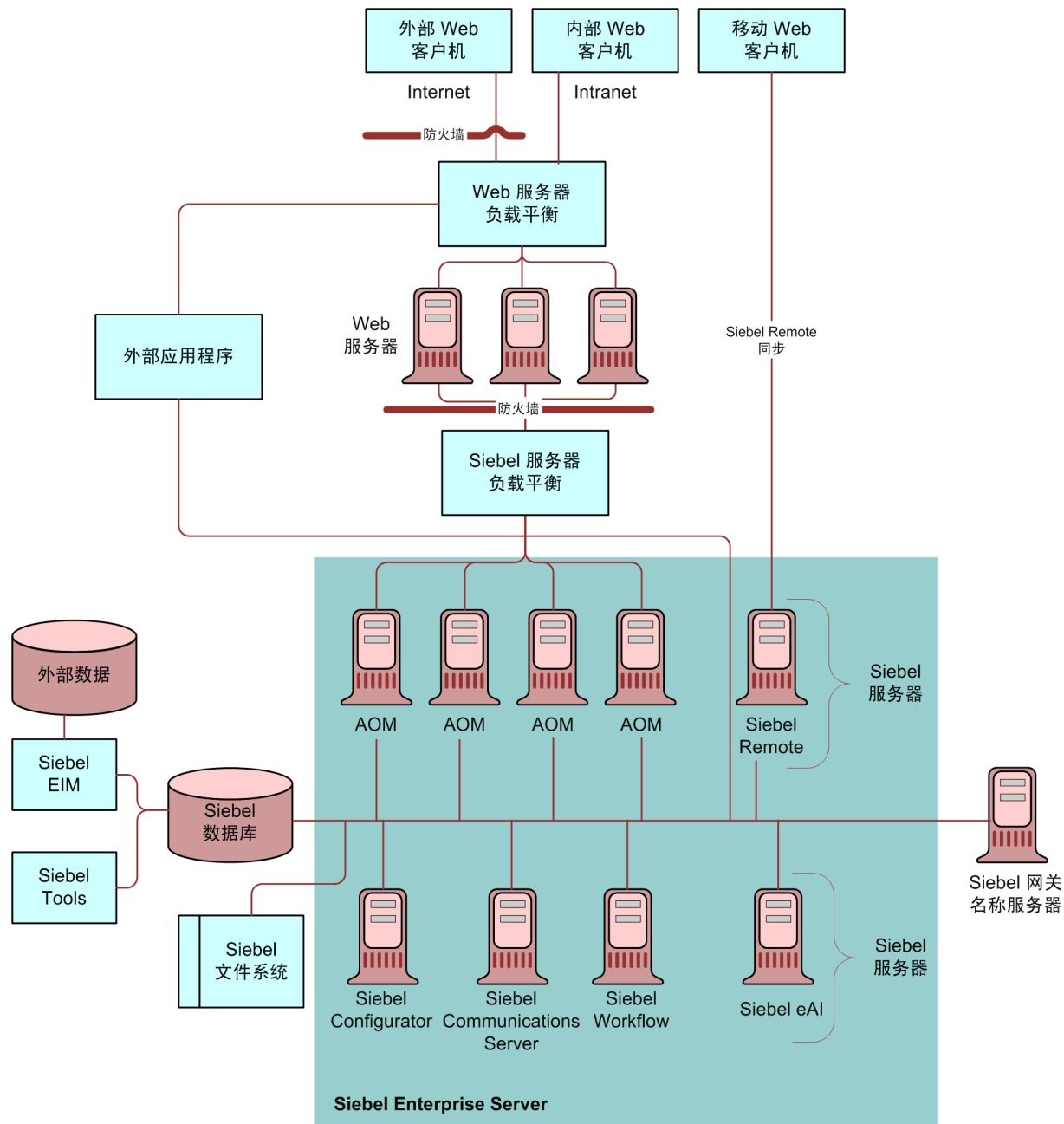


图 1. Siebel 部署示例

表 3. Siebel 部署元素

实体	说明
Siebel Web 客户机	<p>包括以下客户机类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Siebel Web 客户机</li> <li>■ Siebel 移动 Web 客户机</li> <li>■ Siebel Wireless 客户机</li> <li>■ Siebel Handheld 客户机</li> </ul>
Siebel Web Server Extension (SWSE)	安装在第三方 Web 服务器中，用于标识 Siebel 数据的请求并将其转发到 Siebel 服务器，从 Siebel 服务器接收数据并帮助将其格式化到 Siebel 客户机的 Web 页中。
Siebel 负载均衡	Siebel 服务器负载均衡有两个选项：Siebel 负载均衡和第三方 HTTP 负载均衡器。Siebel 负载均衡是 Siebel Web Server Extension (SWSE) 的一部分。在您安装 SWSE 时，安装向导将提示您有关配置负载均衡的信息。第 10 页的图 1 显示第三方 HTTP 负载均衡器。
Siebel Enterprise Server	连接至某个数据库的 Siebel 服务器的逻辑分组。允许按组管理 Siebel 服务器。
Siebel 服务器	向 Siebel 客户机提供用户服务和批处理模式服务的应用程序服务器。
Siebel 网关名称服务器	用作名称服务器并存储 Siebel 服务器配置信息。
Siebel 数据库	存储数据库记录。包括第三方 RDBMS 软件和 Siebel 表、索引及 seed 数据。
Siebel 文件系统	用于存储 Siebel 客户机和 Siebel Enterprise Server 使用的数据和物理文件的共享文件系统目录。
Siebel 部署	部署 Siebel 应用程序所需的所有元素。它包括 Siebel Enterprise Server、Siebel 服务器、Siebel 数据库、Siebel 网关名称服务器、Siebel Web Server Extension 和相关的组件（如第三方 HTTP 负载均衡器）。
Siebel Enterprise Integration Management (EIM) 和 Siebel Enterprise Application Integration (EAI)	允许执行从其它数据库到 Siebel 数据库的数据导入和导出。
Siebel Tools	提供一个开发或修改 Siebel 应用程序、业务服务以及其它 Siebel 对象的面向对象且基于 Windows 的环境。

# 关于 Siebel Web 客户机和 Web Server Extension

存在以下多种类型的 Siebel Web 客户机：

## Siebel Web 客户机

- **已安装的软件。**客户机上不需要安装附加的应用程序软件，只需要安装一个 Web 浏览器。
- **应用程序连接。**通过 Web 服务器到达 Siebel Enterprise Server。应用程序在 Siebel 服务器上运行，并且将页面转发至客户机。
- **数据库连接。**通过 Siebel 服务器到达远程的 Siebel 数据库。在客户机上未安装 Siebel 数据库或数据库客户机。

Siebel Web 客户机在最终用户客户机上的标准浏览器中运行。如果以 Siebel 高交互模式运行 Siebel 应用程序，系统会自动将 ActiveX 控件和 JavaScript 程序下载到此浏览器。浏览器通过 Web 服务器连接到 Siebel 服务器，该服务器将执行业务逻辑并访问 Siebel 数据库中的数据。只有 Siebel eBusiness Applications 体系结构的用户界面层驻留在用户计算机上。

**Wireless 客户机。**Siebel Wireless 是在移动设备上运行的经过修改的 Siebel Web 客户机。用户可以通过移动设备与 Web 服务器之间的无线连接查看、编辑和创建 Siebel 数据库中的记录。启用了 Internet 的移动电话、个人数字助理或其它设备使用无线应用协议 (WAP) 与无线网关服务器进行通讯。无线网关服务器会将 HTTP 消息转换为 WAP。Siebel 界面采用无线标记语言 (WML) 显示在移动设备中。此客户机同时还支持基于 XML 和 HTTP 的特定无线浏览器。有关支持无线访问的 Siebel eBusiness Applications 的列表，请参阅 *Siebel Wireless Administration Guide*。有关支持的无线浏览器的列表，请参阅 Siebel SupportWeb 上的系统要求和支持的平台。

## Siebel 移动 Web 客户机

- **已安装的软件。**每个客户机上均安装包含 Siebel 应用程序和相关服务的基于 Windows 的软件。
- **应用程序连接。**每个客户机上均运行应用程序。这些应用程序显示在 Web 浏览器中。
- **数据库连接。**每个客户机上均安装一个 Siebel 数据库和 Siebel 文件系统。这些应用程序将访问客户机的本地数据库。

用户应当定期将客户机的本地数据库和 Siebel 文件系统与远程 Siebel Enterprise Server 的 Siebel 数据库和 Siebel 文件系统保持同步。用户可使用 Siebel Remote 同步数据。Siebel Remote 允许用户直接连接到远程 Siebel 数据库和 Siebel 文件系统，而不必通过 Enterprise Web 服务器或 Siebel 服务器。

移动 Web 客户机在最终用户客户机（如膝上型电脑）上的标准浏览器中运行。

**Siebel Handheld 客户机。**Siebel Handheld 客户机是 Siebel 移动 Web 客户机的改进版本。它只包括最终用户的现场技术人员所需的功能。Siebel Handheld 客户机支持的数据关系、在 Siebel Tools 中的配置以及许多功能均与 Siebel 移动 Web 客户机相同。Siebel Handheld 客户机在支持 Windows CE 操作系统的设备上运行。

## Siebel Web Server Extension (SWSE)

Siebel Web Server Extension (SWSE) 是第三方 Web 服务器的插件程序。它用于标识从 Web 客户机发出的 Siebel 信息请求，并且标记这些请求以便将其发送到 Siebel 服务器。在将信息从 Siebel 服务器发送回 Web 客户机时，SWSE 将帮助完成 Web 页的组合，以便将其转发给客户机。

SWSE 中包含的是 Siebel 负载平衡模块。此模块为在 Siebel 服务器上运行的应用程序对象管理器提供轮流负载平衡。

所有在 Siebel 服务器上安装的语言包还必须安装在您的 Web 服务器上。但是，您不必将所有语言包安装在所有的 Web 服务器上。如果未在所有 Web 服务器上安装所有语言，您必须提供一种方式以便于将用户请求发送到具有正确语言支持的 Web 服务器上。

# 关于 Siebel Enterprise Server 和 Siebel 服务器

Siebel Enterprise Server 是连接至某个 Siebel 数据库的 Siebel 服务器的一个逻辑分组。您可以将 Siebel Enterprise Server 中的 Siebel 服务器作为一个单一的逻辑组进行配置、管理和监控，以允许 Siebel 管理员启动、停止、监控 Siebel Enterprise Server 中的所有 Siebel 服务器，或者为其设置服务器参数。

## Siebel 服务器

Siebel Enterprise Server 由一个或多个 Siebel 服务器组成。Siebel 服务器用作应用程序服务器，由服务器组件组成。每个服务器组件执行一个定义的功能。

服务器组件或组件组将确定 Siebel 服务器支持哪些应用程序和服务。组件按以下其中一种模式运行：

- **交互模式。**交互组件将自动启动任务以响应用户请求。任务在用户结束会话时结束。同步管理器和所有应用程序对象管理器 (AOM) 均是交互模式任务的示例。
- **后台模式。**后台组件用于执行后台处理的任务。通常，后台任务通过交互模式任务调用。后台任务将运行，直到被明确关闭。交易路由器和工作流程监控代理是后台任务的示例。
- **批处理模式。**批处理模式组件用于执行异步工作请求的处理。在任务完成后，组件仍存在。数据库提取和 Enterprise Integration Manager (EIM) 是批处理模式组件的示例。

许多 Siebel 服务器组件可以同时多个 Siebel 服务器上运行，从而允许 Siebel 应用程序在多个 Siebel 服务器间按比例调整，以支持数目众多的用户。

其它 Siebel 服务器组件提供除应用程序支持之外的附加功能。其中包括：

- Siebel 移动 Web 客户机同步。
- 与原数据或第三方数据的集成。
- 新客户、商机、服务请求以及其它记录的自动分配。
- 工作流程管理。
- 文档生成。
- Siebel Connection Broker (SCBroker)。此服务器组件为在同一个 Siebel 服务器上运行的多个应用程序对象管理器 (AOM) 提供负载平衡。

**实施。** Siebel 服务器作为 Windows 下的一个系统服务和 UNIX 下的一个流程运行。此系统服务或流程将监控并控制该 Siebel 服务器上所有服务器组件的状态。每个 Siebel 服务器均是 Siebel 服务器系统服务或当前 Siebel Enterprise Server 中流程的一个例示。

您可以将交互模式和批处理模式的组件配置为作为多个流程或多线程流程运行。后台模式组件只能作为多个流程运行。

有关管理 Siebel 服务器系统服务或流程的信息，请参阅 *Siebel 系统管理指南*。

### 应用程序对象管理器 (AOM)

最重要的服务器组件类型之一是应用程序对象管理器 (AOM)。这些服务器组件以交互模式运行，用于处理用户请求，并且特定于应用程序或服务。例如，Siebel 雇员关系管理组件组包含雇员关系对象管理器。此应用程序对象管理器提供该应用程序运行的会话环境。

AOM 还包含一个数据管理器以及 Siebel Web 引擎。在 AOM 接收启动应用程序的用户请求时，将执行以下操作：

- 该业务对象层启动一个应用程序用户会话，处理任何必需的业务逻辑，然后将数据请求发送到数据管理器。
- 数据管理器创建一个 SQL 查询并将其转发到数据库服务器。
- 数据管理器从数据库接收数据，然后将其转发到业务对象层以进行附加处理。
- 业务对象层将结果转发到 Siebel Web 引擎，从而帮助创建数据的 UI。然后，Siebel Web 引擎将 Web 页转发到 Web 服务器上的 Siebel Web Server Extension。

**实施。** 应用程序对象管理器 (AOM) 服务器组件作为 Siebel 服务器上的多线程流程实施。在运行时，某个父流程将根据 AOM 的配置，启动一个或多个作为多线程流程的 AOM。术语 *多线程服务器* 或 *MT 服务器* 是多线程流程的替代术语。

AOM 中的每个线程托管通常链接到某个用户会话的任务。这些线程可能专用于特定的用户会话，也可能用作可由用户会话共享的一个池。对于每个 AOM，有一些线程专用于执行管家功能。

每个 AOM 任务使用 Siebel 服务器与 Siebel 数据库、Web 服务器（通过 SWSE）以及其它 Siebel Enterprise Server 组件进行通讯：

- 与 Siebel 数据库通讯时使用 ODBC 数据库连接。您可以管理和调整数据库连接以获得最佳性能。您可以有选择地配置供数据库连接共享的连接。
- 与 Siebel Web Server Extension 通讯时使用 SISNAPI（Siebel Internet 会话 API），它是一个在 TCP/IP 协议顶层运行的 Siebel 消息发送格式。您可以将 SISNAPI 连接配置为使用基于安全套接层 (SSL) 的加密和验证。
- 与其它 Siebel Enterprise Server 组件（包括其它 Siebel 服务器）通讯时也使用 SISNAPI。
- 每个 Siebel 服务器上的 Siebel Connection Broker (SCBroker) 将在静态可配置的 TCP 端口上监听来自 Web 服务器的请求。SCBroker 将这些请求转发到 AOM。

## 关于 Siebel 网关名称服务器

Siebel 网关名称服务器用作 Siebel 服务器和组件的动态地址注册表。在启动时，Siebel Enterprise Server 中的 Siebel 服务器将其网络地址存储在网关名称服务器的非持续地址注册表中。

Siebel Enterprise Server 组件将在网关名称服务器地址注册表中查询 Siebel 服务器的可用性和地址信息。在 Siebel 服务器关机时，系统将从地址注册表中清除此信息。

网关名称服务器还包括一个包含 Siebel 服务器配置信息的持续文件 (siebns.dat)，这些信息包括：

- 组件组和组件的定义及分配
- 操作参数
- 连通性信息

如果此信息更改（例如在安装和配置 Siebel 服务器期间），此信息则被写入到名称服务器上的配置文件中。

在生产环境中，每台机器上只能安装一个名称服务器。请不要在开发、测试和生产环境下共享同一个名称服务器。

**语言包安装。**您不必安装 Siebel 部署可在 Siebel 网关名称服务器上运行的所有语言。但是，Siebel 网关名称服务器安装包括用于 Siebel 服务器管理的实用程序。Siebel 管理员将只看到以 Siebel 网关名称服务器上已安装的语言显示的某些服务器管理错误消息。

## 关于 Siebel 文件系统

Siebel 文件系统是一个共享的文件系统目录。Siebel 文件系统将存储文档文件、Siebel Configurator 模型、Web 模板定义以及不适于数据库存储的其它文件。

文件系统管理器是一个 Siebel 服务器组件，用于管理从其它 Siebel 服务器组件（如应用程序对象管理器）发出的所有文件请求。

有关 Siebel 文件的详细信息，请参阅 *Siebel 系统管理指南*。

## 关于 Siebel eBusiness Applications Integration (EAI)

Siebel EAI 提供用于将 Siebel eBusiness Applications 与外部应用程序和技术集成的组件。其设计目的在于与 IBM、CrossWorlds、TIBCO、Vitria、SeeBeyond、webMethods 以及其它公司提供的第三方解决方案配合使用。

Siebel EAI 提供用于将 Siebel 应用程序与其它应用程序集成的双向实时的批解决方案。它还包括通过通用应用程序网络 (UAN) 进行应用程序交叉集成的工具。

Siebel EAI 被设计为一组界面，这些界面相互交互，并且可与 Siebel 应用程序中的其它组件交互。这些界面与 IBM MQSeries、Microsoft MSMQ、BizTalk 和 OLE DB、Sun Microsystems Java 和 J2EE、XML 以及 HTTP 兼容，并且与其它许多标准相兼容。



这些界面执行以下操作：

- 允许在使用 XML 和其它格式的可配置消息顶层构建一个基于服务的弹性体系结构。
- 将内部 Siebel 对象呈现给外部应用程序。
- 利用预制的适配器和 enterprise 连接器，并且与第三方适配器和连接器兼容。
- 允许数据转换。
- 通过虚拟业务组件 (VBC) 集成外部数据。
- 提供一个业务流程图形设计器、编程接口以及一个高容量的批接口。

有关 EAI 的详细信息，请参阅 *Overview: Siebel eBusiness Application Integration Volume I*。

## 关于 Siebel Enterprise Integration Manager (EIM)

Siebel Enterprise Integration Manager (EIM) 将管理 Siebel 数据库与其它公司数据库间的双向数据交换。此交换通过称为 EIM 表的中间表完成（在较早的版本中，这些表被称为接口表）。EIM 表用作 Siebel 应用程序数据库与其它数据库之间的一个分段区域。

您必须使用 EIM 执行成批导入、导出、更新和删除操作。Siebel Systems 不支持使用本地 SQL 直接将数据加载到 Siebel 基本表（接收数据的目标表）中。

有关使用 Siebel EIM 的详细信息，请参阅 *Siebel Enterprise Integration Manager Administration Guide*。

## 关于 Siebel Tools

Siebel Tools 是一个基于 Windows 的面向对象的开发环境，用于创建和自定义 Siebel eBusiness Applications。Siebel Tools 还提供一种方法，以集成使用 Siebel 脚本语言编写的程序。

一个标准的 Siebel 应用程序将提供一个核心的对象定义集，您可以将此集用作您自己定制的应用程序的基准。Siebel Tools 对象定义被归为具有不同用途的四个层：

- 物理用户界面 (UI) 层：生成 UI 的模板和标记。
- 逻辑用户界面对象层：数据 (UI) 的显示。
- 业务对象层：用于从数据库提取定义的信息或提供定义的服务的对象。
- 数据对象层：数据库接口对象和表定义。

指定层中的对象类型取决于下一个较低层中的定义，并且与结构中的其它层隔离。这意味着，例如，您可以更改 Siebel 应用程序，而不必更改基本数据库结构。同样，您可以扩展 Siebel 数据库模式，而不会对 Siebel 应用程序产生影响。

有关 Siebel Tools 的附加信息，请参阅 *配置 Siebel eBusiness Applications*。



## Siebel 部署中用户请求流程的示例

图 2 图示如何在 Siebel eBusiness Applications 体系结构中处理用户请求。

此图表中包括两种类型的负载平衡：

- **Web 服务器负载平衡。** Web 客户机请求通过一个负载平衡器转发到多个 Web 服务器。
- **Siebel 服务器负载平衡。** Web 服务器将用户请求转发到第三方 HTTP 负载平衡器，以分配至 Siebel 服务器。

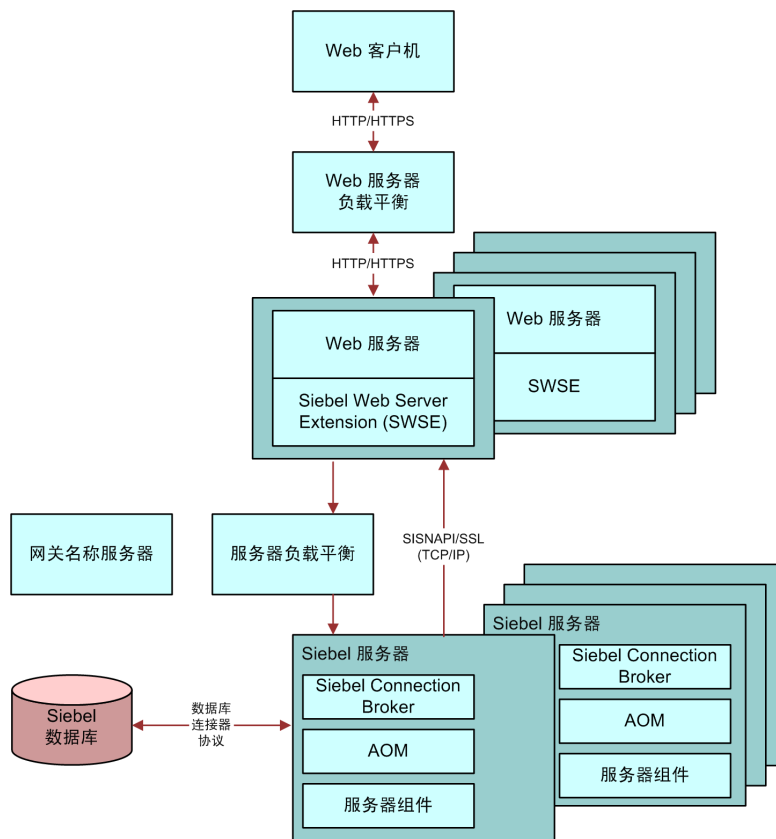


图 2. Siebel eBusiness Applications 中的一般用户请求流程

典型的 Siebel 客户机请求通过此系统从用户的 Siebel Web 客户机流出，然后重新返回，它遵循以下概述的一般流程。

- 1 用户执行一个启动请求的行为。例如，用户单击“场地地图”中的链接以导航到特定视图。该请求通过 Web 浏览器和 Siebel Web 客户机结构生成。
- 2 该请求使用现有的或新的 HTTP 连接流经网络。该请求可能经过网络路由器、代理服务器、高速缓存引擎或其它装置。

- 3 如果存在，Web 服务器负载均衡软件将评估该请求，并确定要接收该请求的最佳 Web 服务器，然后将该请求转发至 Web 服务器。
  - 4 该 Web 服务器接收 HTTP 请求，确定它是否是一个 Siebel 应用程序请求，然后将其转发至 Web 服务器上安装的 Siebel Web Server Extension (SWSE)。
  - 5 Siebel Web Server Extension 将分析该 HTTP 消息，并根据 HTTP 消息的内容生成一则 SISNAPI 消息。SWSE 还将分析传入的 cookie 或 URL，以获取用户会话 ID。
    - 如果使用 Siebel 负载均衡，SWSE 会以轮流方式将该请求转发至 Siebel 服务器。
    - 如果使用第三方 HTTP 负载均衡器，SWSE 会将该请求转发到此负载均衡器。负载均衡器使用用户配置的路由规则，将该请求转发至 Siebel 服务器。
- SISNAPI（Siebel Internet 会话应用程序编程界面）是在 TCP/IP 协议顶层运行的消息处理格式。它用于在应用程序对象管理器 (AOM) 与 SWSE 之间进行网络通讯。
- 6 在 Siebel 服务器上，AOM 接收并处理 SISNAPI 消息。如果需要执行数据库查询以检索信息，AOM 将制定 SQL 语句，并通过数据库连接将该请求发送到 Siebel 数据库。

数据库请求通过数据库连接，它使用的是特定于数据库连接器的协议格式。
  - 7 数据库执行该 SQL 语句，然后将数据返回到 AOM。AOM 将消息转发至最初发送该消息的 Web 服务器。如果使用第三方 HTTP 负载均衡器，则该消息将先通过此负载均衡器，然后到达 Web 服务器。
  - 8 Web 服务器上的 SWSE 接收 SISNAPI 消息，并将其转换回 HTTP，然后将 HTTP 消息转发至 Web 服务器。现在，该消息为 Web 页内容的形式。
  - 9 然后，Web 服务器负载均衡器（如果存在）通过初始的 HTTP 连接，将 Web 页内容转发至最终用户的 Web 浏览器。
  - 10 Web 浏览器和 Siebel Web 客户机结构将处理并显示返回的消息。

# 3

## Siebel 基础设施计划

本章介绍如何计划 Siebel 部署的基础设施。

本章包括以下主题：

- 第 19 页的“基础设施计划的流程”
- 第 20 页的“确定如何使用此系统”
- 第 21 页的“定义数据流和集成要求”
- 第 22 页的“确定数据库要求”
- 第 23 页的“将业务要求映射到 Siebel 服务器组件”
- 第 24 页的“定义高可用性策略”
- 第 25 页的“将 Siebel 部署元素映射到平台”
- 第 27 页的“确定网络要求”
- 第 28 页的“为 Siebel 部署定义测试和转移计划”

### 基础设施计划的流程

此流程向您介绍如何确定生产环境下的 Siebel 基础设施要求。在为生产环境计划的同时，您还应当为软件开发和测试环境制定计划。

请使用以下步骤计划您的 Siebel 部署基础设施：

- 1 第 20 页的“确定如何使用此系统”
- 2 第 21 页的“定义数据流和集成要求”
- 3 第 22 页的“确定数据库要求”
- 4 第 23 页的“将业务要求映射到 Siebel 服务器组件”
- 5 第 24 页的“定义高可用性策略”
- 6 第 25 页的“将 Siebel 部署元素映射到平台”
- 7 第 27 页的“确定网络要求”
- 8 第 28 页的“为 Siebel 部署定义测试和转移计划”

# 确定如何使用此系统

此基础设施计划步骤将确定在使用此系统时用户将执行哪些任务。

例如，完成客户订单、添加联系人以及创建报价。在计划流程后期，您会将这些任务映射到特定的 Siebel 应用程序和功能。

本主题是第 19 页的“基础设施计划的流程” 中的一个步骤。

## 要确定如何使用此系统

### 1 定义用户类型。

为每个业务地点确定用户类型。请按参与主要业务流程的功能区域整理此列表。

例如，您在丹佛有一个呼叫中心，您的一个主要业务流程是创建订单，参与此业务流程的两个功能区域是呼叫中心座席和产品系列管理员。这些是两个用户类型。

请将应用程序开发人员、集成商、系统管理员和应用程序管理员包括在您的用户类型列表中。

### 2 按用户类型确定任务。

为每个用户类型确定该用户类型将使用此系统执行的所有任务。从每个主要业务流程开始，并将其步骤与任务映射，从而允许您验证业务流程是否被正确自动化。

### 3 确定后台任务。

如果您的业务操作包括后台任务，请同时列出这些任务。后台任务是指由系统而不是由用户执行的任务。这些任务包括业务数据的批处理以及自动化的工作流程过程。

### 4 估计交易量。

为每项用户任务估计平均和最大的日交易量。例如，在您的丹佛呼叫中心中有 25 位呼叫中心座席。交易记录指出，每个座席每天平均完成 12 份客户订单，最多完成 20 份。表 4 显示一个如何列出交易量的示例。

表 4. 丹佛交易量

用户类型	数值	任务	平均量/天	最大量/天
呼叫中心座席	25	1. 对内客户订单	300	500

## 定义数据流和集成要求

此基础设施计划步骤将确定数据流入或流出 Siebel 部署的方式。

主要数据流的一个示例就是，从多个 Call Center 生成并流向位于总部的主要客户联系人数据库的客户联系人更新。

此步骤将确定数据记录的主要副本所在的位置，同时还确定应用程序的数据交换要求。

本主题是第 19 页的“基础设施计划的流程”中的一个步骤。

### 要确定数据流和交易量

#### 1 确定业务数据。

列出将在系统中流动的业务数据类型。业务数据示例有订单、客户联系人、产品系列信息和报价。

#### 2 确定业务数据来源。

为每个业务数据类型可产生或更新业务数据的业务类型或业务活动。按业务地点将用户类型或业务活动分组。

#### 3 分析原应用程序的数据要求。

确定将从 Siebel 部署发送或接收数据的所有现有应用程序。确定数据量并将其按地点分组。

#### 4 确定数据格式和转换。

为每个将从 Siebel 应用程序发送或接收数据的原应用程序确定所需的数据格式。请详细指定所有数据转换要求。

#### 5 映射数据流。

创建一个用于显示所有主要业务数据流的模型。该模型应当包括所有数据来源、库和主要业务应用程序。

图 3 显示一个数据流模型的示例。本示例显示的是一个运行 Siebel Communications 的呼叫中心。该公司维护一个 ERP 数据库和电话号码数据库，这些数据库与包含客户信息的 Siebel 数据库单独分隔开来。

Siebel Communications 将包含客户订单的 XML 消息发送到订单履行应用程序，并通过对内 HTTP 适配器接收订单履行状态。Siebel Communications 还可以实时查询电话号码管理系统以获得可用的电话号码。电话号码数据库然后使用 Siebel EIM 从 Siebel 数据库接收分配的电话号码。

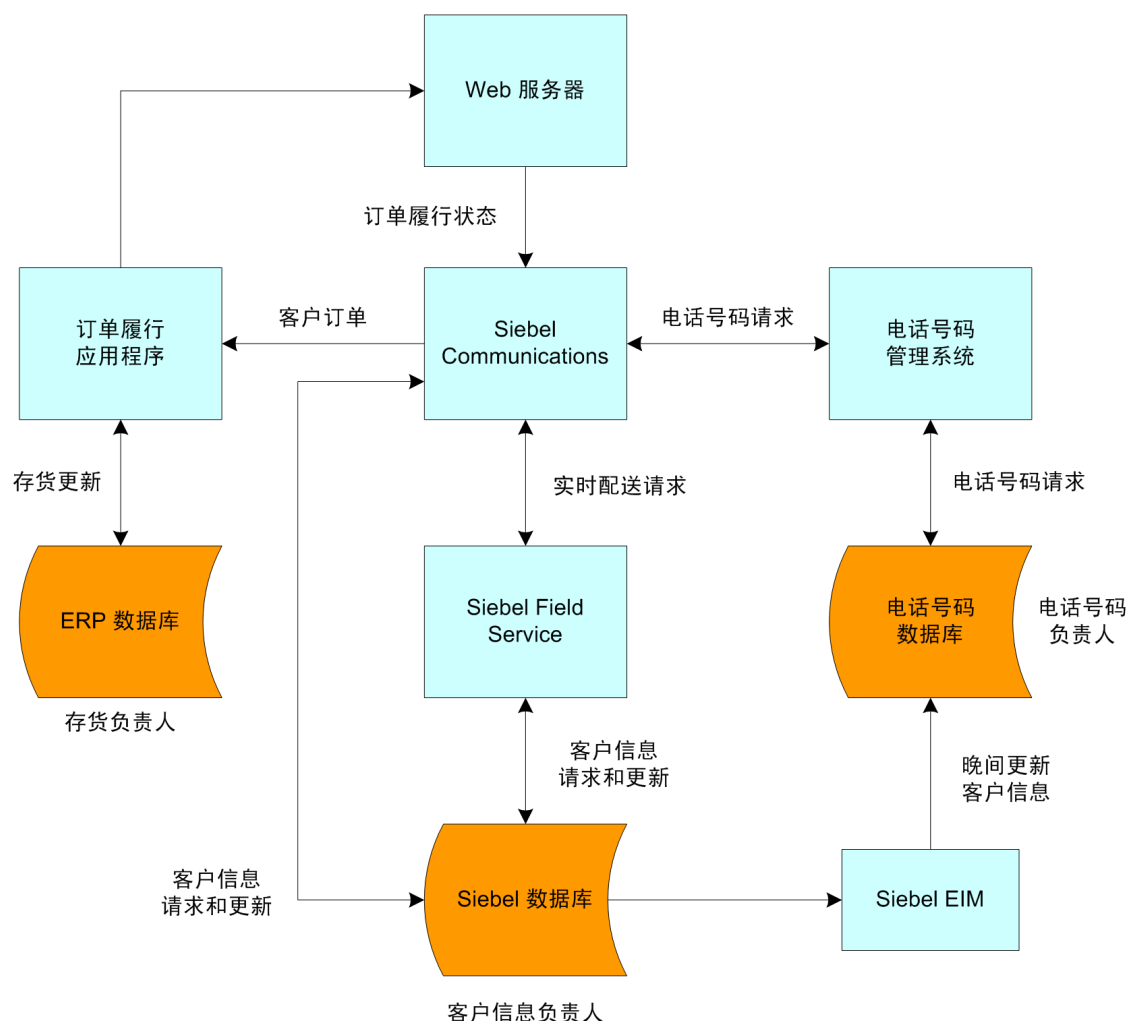


图 3. 数据流模型示例

## 确定数据库要求

此基础设施计划步骤将确定 Siebel 部署的数据库要求。

您应当已经确定 Siebel 数据库将存储的数据类型。此步骤用于将该数据与主要数据库特征相映射，从而允许您估计数据库大小要求和预期增长。

本主题是第 19 页的“基础设施计划的流程”中的一个步骤。

从定义以下一般要求开始：

- 要存储哪些类型的记录？每个记录将包含哪些特定字段？
- 每个记录量是多少？每小时将处理每种类型的多少个记录？每天？每年？按业务地点将信息分组。
- 确定如何将记录量映射到特定的 Siebel 表中。有关将记录映射到 Siebel 表的信息，请与 Siebel 专家服务联系。
- 数据库索引将占用多大空间？通常，索引需要的空间与数据库一样多。例如，50GB 的数据库需要 50GB 的额外索引空间。
- 按记录类型和地点预计的数据库年增长率是多少？

记录分析中包括以下信息：

- 将为每个客户帐户分配的地址数。
- 将为每个帐户分配的雇员数。
- 将为每个帐户分配的联系人数量。
- 将为每个记录分配的附件数。
- 将与每个帐户关联的活动数。
- 是否存储商机、报价或订单？
- 是否存储产品数据？
- 是否使用 Siebel Remote？

包括临时表空间、日志文件和加载数据所需的空间。

## 将业务要求映射到 Siebel 服务器组件

此基础设施计划步骤将确定满足您的业务要求所需的 Siebel 服务器组件。

本主题是第 19 页的“基础设施计划的流程”中的一个步骤。

从列出用户将运行的 Siebel 应用程序开始。为每个应用程序确定关联的应用程序对象管理器 (AOM)。如果您在进行国际间部署，则列出您需要的特定于语言的 AOM。

许多 AOM 需要附加的服务器组件，例如工作流程管理器。用户通常不会与这些第二层组件直接交互。这些组件的作用是支持 AOM 和 Siebel 服务器的功能。

Siebel 专家服务在客户端复审实施准备就绪情况时常遇到的一个问题就是，未正确确定第二层组件的要求。为避免出现此问题，请与应用程序开发团队紧密合作以确定这些组件。

在确定所有必需的服务器组件后，请按业务地点对其分组，然后，为每个地点确定所有组件的预期工作量。请考虑平均工作量和高峰期工作量。若要决定如何在 Siebel 服务器间分布 AOM 和其它组件，此信息至关重要。

## 定义高可用性策略

此基础设施计划步骤将定义关于服务器可用性的业务策略。

本主题是第 19 页的“基础设施计划的流程”中的一个步骤。

### Siebel 服务器

为每个业务地点评估失去每个服务器组件造成的影响。请从组件故障而不是托管平台方面考虑。Siebel 专家服务在客户端复审实施准备就绪情况时常遇到的一个问题就是，没有充分分析单个服务器组件的故障。结果是，没有将对应用程序正常运行起重要作用的服务器组件识别为单一故障点。

完成分析后，请为所有应用程序和服务定义高可用性策略。确定业务可忍受在多长时间不访问关键应用程序，同时决定业务可忍受性能降低多久。

例如，某公司决定每周 7 天、每天 24 小时 (24X7) 运行 Siebel Call Center，可接受的最长停机时间是 30 分钟。该公司还决定它可接受性能降低的最长时间是 1 小时。

最后，在每个业务地点列出每个策略适用的所有服务器组件。此分析构成了作为硬件计划一部分实施高可用性策略的基础。

### 数据库平台和数据完整性

托管 Siebel 数据库的服务器平台对于 Siebel 部署操作至关重要。因此，请务必特别为此数据库服务器定义高可用性和数据完整性策略。建议采纳以下策略：

- 用于防止出现平台硬件故障的簇数据库服务器。
- 使用 RAID 阵列进行磁盘存储。建议使用 RAID 1+0，因为它提供了最优性能，并且在磁盘出现故障时不会丢失数据。请勿实施 RAID 0 阵列。RAID 0 可提供良好性能，但在磁盘出现故障时不能充分保护数据。
- 启用交易记录。
- 请遵循以下关于存储数据库文件的最佳惯例准则：
  - 将数据和索引存储在各自的磁盘子系统中。
  - 将活动的日志文件和存档的日志文件存储在各自的磁盘子系统中。
  - 将数据库和数据库控制文件存储在各自的磁盘子系统中。
- 要允许提供良好的 OLTP 性能，请为 20 至 40 位用户设置 4 个回滚段。回滚范围大小应当是 100K/100K。如果您使用 Siebel EIM，请创建附加的大容量回滚段以支持 EIM 加载。

### Siebel 网关名称服务器

Siebel 网关名称服务器用于为它管理的所有 Siebel Enterprise Server 中的所有 Siebel 服务器维护配置信息。在恢复系统时，如果由于磁盘故障导致 Siebel 网关名称服务器出现故障，则可能中断 Siebel 部署。

强烈建议您在 Siebel 网关名称服务器上安装冗余磁盘阵列 (RAID) 或其它一些类型的冗余磁盘配置。



## 移动用户

Siebel 服务器将临时存储从 Siebel Remote 移动用户移入或移出的交易文件。丢失这些文件将导致需要为所有受影响的移动用户重新提取数据库。（Siebel Remote 支持通过拨号连接执行 Siebel 移动 Web 客户机和 Siebel 数据库服务器之间的数据同步。）

强烈建议您在运行 Siebel Remote 的 Siebel 服务器上安装冗余磁盘阵列 (RAID) 或其它一些类型的冗余磁盘配置。

## 将 Siebel 部署元素映射到平台

此基础设施计划步骤将 Siebel 部署的元素映射到服务器平台。

**标准。**要将 Siebel 部署元素映射到平台必须符合以下标准：

- 确保在平均工作量和高峰期工作量下均具有足够的性能和可升级性
- 达到高可用性和灵活性目标
- 顺应基础设施安全性要求

**先决条件。**复审在上述步骤中提出的以下信息：

- 数据库要求。请参阅第 22 页的“确定数据库要求”
- 必需的 Siebel 服务器组件。请参阅第 23 页的“将业务要求映射到 Siebel 服务器组件”
- 高可用性策略。请参阅第 24 页的“定义高可用性策略”

本主题是第 19 页的“基础设施计划的流程”中的一个步骤。

### 要确定服务器平台要求

- 1 确定 Siebel 服务器组件所需的硬件量。请考虑平均工作量和高峰期工作量。另外，请考虑后台处理的工作量。  
在双或四 CPU 的平台上，客户通常会在每个 Siebel 服务器上部署一个应用程序对象管理器 (AOM)。这是一个通用惯例，并不是一个要求。有关调整 Siebel 服务器大小的信息，客户应当与 Siebel 专家服务联系。
- 2 确定可配置的 Siebel 服务器组件。请以平均分布工作量的方式在平台间分布这些组件。  
对象管理器会生成一个适当级别的工作量，不包括高峰期的大工作量。相反，大工作流程过程会在执行工作流程步骤时，生成包括高峰期大工作量在内的非平均工作量。  
如果决定要配置哪个服务器组件，请遵循以下最佳惯例：
  - 对象管理器应当通过其它对象管理器进行配置。
  - 对象管理器不应当通过工作流程过程进行配置。这将尽可能减少工作流程过程对用户应用程序性能的影响。
- 3 确定需要多少附加的硬件平台才能贯彻高可用性策略。  
对于簇服务器，请为组件定义一个故障转移策略（主 - 主、主 - 从）。
- 4 确定贯彻安全策略所需的附加硬件。例如，是否需要安装附加的防火墙或代理服务器？是否需要安装 LDAP 服务器？
- 5 使用平均工作量和高峰期工作量信息来确定所需的 Web 服务器数量。

**6** 创建一个 Siebel 部署图表，以显示所有平台和 Siebel 服务器的分布。使用此图表可以执行以下操作：

- a** 验证已在每个平台上启用并正确设置所需的所有服务器组件。
- b** 运行组件和平台故障方案。验证不存在将造成不可接受的影响的单一故障点。

例如，您有一个 Web 服务器。您的所有对内客户订单必须通过该 Web 服务器，然后进入一个 HTTP 对内适配器。如果该 Web 服务器或对内适配器出现故障，客户则无法下达订单。

**7** 使用服务器命名惯例确定提供类似功能的服务器组。

例如，在某公司中，在一组机器上运行应用程序对象管理器 (AOM)，在第二组机器上运行工作流程，以及在第三组机器上运行远程用户同步。为 AOM 服务器提供以 APP 开头的名称，为工作流程服务器提供以 WF 开头的名称，并且为 Siebel Remote 服务器提供以 REM 开头的名称。

每一组均同时显示在服务器管理器中，从而简化服务器管理。

## 拓扑计划准则

请遵循以下准则制定拓扑计划：

- 一个单一的 Siebel 网关名称服务器可用于管理多个 Siebel Enterprise Server。
- 一个 Siebel Enterprise Server 可以属于一个并且只能属于一个 Siebel 网关名称服务器。
- 一个单一的 Siebel Enterprise Server 可以管理多个 Siebel 服务器。
- 一个 Siebel 服务器可以属于一个并且只能属于一个 Siebel Enterprise Server。
- 一个 Siebel 服务器可以管理一个单一的服务器组件或多个服务器组件的多个实例。这包括多个应用程序对象管理器类型，每一个类型均具有自己的 SRF。
- 表 5 列出支持的部署方案。

表 5. 部署方案

部署方案	是否建议？
在单台机器或 UNIX 硬件分区中运行单一的 Siebel 网关名称服务器和多个 Siebel Enterprise Server。每个 Siebel Enterprise Server 均具有自己的表所有者和数据库服务器。	否。如果 Siebel 网关名称服务器出现故障，则会对所有 Siebel Enterprise Server 产生负面影响。  一个 UNIX 分区出现故障，可能会对所有 Siebel Enterprise Server 产生负面影响。  如果一个 Enterprise Server 需要升级，则所有 Enterprise Server 均会受到影响。
在单个 UNIX 硬件分区或单台未分区的机器上运行多个 Siebel 网关名称服务器。	否。难以设置。需要提供手动操作的工作区。需要在 Windows 平台上手动编辑注册。
多个 Siebel Enterprise Server 共享一个 DBMS 表所有者。	否。要求每个 Siebel Enterprise Server 具有自己的表设置。
多个 Siebel Enterprise Server 共享同一个 DBMS 可执行程序的实例，每个 Siebel Enterprise Server 具有自己的 DBMS 表所有者。	否。如果一个数据库服务器停机，所有 Siebel Enterprise Server 都将停机。过于依赖一台机器。

表 5. 部署方案

部署方案	是否建议?
Siebel Enterprise Server 托管位于单个硬件分区的多个 Siebel 服务器。	否。此配置没有提供附加的可升级性、吞吐量或性能优点。在单个硬件分区中管理多个 Siebel 服务器还需要 Siebel 管理员投入更多时间。
Siebel Enterprise Server 托管多个 Siebel 服务器，每个 Siebel 服务器均位于自己的机器或 UNIX 硬件分区中（每台 UNIX 服务器机器上的多个分区）。	是。这是部署 Siebel 6.x 版及更高版本的常用方式。
一个单一的 Siebel 服务器管理多个应用程序。每个应用程序对象管理器类型均具有自己的 SRF 副本。	<p>是。这是一个常用的部署方案。它允许您细分每个流程的功能。如果有多个 SRF 用于 Siebel Enterprise Server 中的对象管理器，则用于常用组件（如工作流程过程管理器、EAI 对象管理器等等）的 SRF 应当具有执行正确处理所需的常用对象。</p> <p>让所有 SRF 同步至关重要。</p> <p>生产 DBMS 中的 Siebel 库也必须与这些 SRF 同步。</p>
在不同操作系统上安装 Siebel 网关名称服务器、各 Siebel 服务器和数据库。	<p>是。这是 Siebel 7.x 支持的部署。但是，您应当尽可能使部署简单化。</p> <p>在某些情况下需要使用异构环境。例如，您要将 Siebel 服务器安装在某个操作系统上运行，但您需要的第三方产品只能在其它操作系统上运行。</p> <p>有关 Siebel 部署支持的操作系统的信息，请参阅 Siebel SupportWeb 上的 <i>系统要求和支持的平台</i>。</p>

## 确定网络要求

此基础设施计划步骤的目的是确定支持 Siebel 部署所需的网络要求。

本主题是第 19 页的“基础设施计划的流程”中的一个步骤。

### 要确定网络要求

- 1 使用关于平均工作量和高峰期工作量的信息验证网络带宽足以处理流入和流出的网络流量，以及 Siebel 部署中的网络流量。
- 2 确定是否使用数据加密。如果使用，请定义数据加密策略，然后将数据加密协议添加到在上一主题（第 25 页的“将 Siebel 部署元素映射到平台”）中创建的图表中。
- 3 定义防火墙要求。如果要创建一个网络 DMZ，则还要为代理服务器及 DMZ 中要安装的其它项目定义要求。包括网络地址转换 (NAT) 和 HTTPS 要求。

**4** 分析连网组件之间的交互和相关性。

例如，您计划要在浏览器和 Web 服务器之间使用 HTTP/SSL，还计划要安装一个 Web 服务器负载均衡器。通常，除非 Web 服务器负载均衡器具有集成的 SSL 加速器，否则它不能执行基于 HTTP 和 URL 的负载均衡。

SSL 加速器允许 SSL 连接在 Web 服务器负载均衡器处终止，从而允许负载均衡器分析数据包信息并执行基于 HTTP 和 URL 的负载均衡。

**5** 记下 Web 服务器和 Siebel 服务器负载均衡器使用的虚拟 IP (VIP) 地址。确保将请求组件设置为可访问 VIP。此外，确保将防火墙配置成允许 VIP 流量通过。**6** 为侦听 TCP 端口的所有网络组件选择端口号。

这些组件包括 Web 服务器负载均衡器、Web 服务器、Siebel 服务器负载均衡器、Siebel 服务器和服务端。有关要求分配端口号的 Siebel 服务器组件的完整说明，请参阅 *Siebel 系统管理指南*。

从 Web 服务器到 Siebel 服务器的信息流量使用的缺省 TCP 端口号是 2321。这是 Siebel Connection Broker (SCBroker) 的端口号。此端口号可配置。

如果部署了第三方 HTTP 负载均衡器，则必须将其设置为使用 SCSBroker 端口与 Siebel 服务器通讯。

为 Siebel 网关名称服务器和 Siebel 服务器分配的端口号不能高于 32767。

如果部署了 Siebel 负载均衡，负载均衡配置文件必须参考此端口号。请参阅第 5 章“[负载均衡和灵活处理计划](#)”。

另外，请验证将防火墙配置为使用正确的 TCP 端口通讯。

**7** 考虑可能影响网络连接的其它一些因素。

## 为 Siebel 部署定义测试和转移计划

若要验证提议的部署基础设施功能是否正确以及大小是否合适，定义一个测试计划至关重要。定义一个将 Siebel 部署转移到生产的计划同样重要。

本主题是第 19 页的“[基础设施计划的流程](#)”中的一个步骤。

请遵循以下关于测试 Siebel 部署并将其转移到生产的最佳惯例准则。

- **独立的生产环境。** 将开发和测试环境与生产环境在物理位置上分隔开来。从不当在生产的 Siebel 数据库中执行开发和测试活动，也不适宜在生产数据库服务器上执行这些活动。
- **服务器压力测试。** 在平均工作量和高峰期工作量下测试 Siebel Enterprise Server 的性能。Siebel 专家服务发现客户端的性能问题常常由以下原因引起：
  - 服务器是在低于平均工作量或高峰期工作量的情况下测试的，这会妨碍发现配置和调谐方面的问题。
  - Siebel 服务器组件在服务器间分布不正确或配置不正确。
  - 负载均衡策略在典型工作量下无效。这可能是由于对其工作量具有不同于生产环境特征的服务器执行压力测试导致。
- **故障转移和灵活性测试。** 定义一个用于评估服务器组件故障后果的测试计划。未检测到 Siebel 部署中的单一故障点是 Siebel 专家服务在复审实施准备就绪情况时常发现的一个问题。

定义一个用于评估故障转移行为的服务器簇测试计划。在平均工作量和高峰期工作量下运行此测试计划。若要验证高峰期工作量下的故障转移性能是否可接受，这一步非常重要。

- **数据库服务器测试。**定义一个用于评估以下项的测试计划：
  - 平均工作量和高峰期工作量下的 OLTP 性能。
  - **数据库服务器平台故障转移。**通常数据库服务器是成簇的。
  - **从数据库破坏中恢复。**恢复机制通常由数据库供应商提供。
  - **批处理支持。**验证数据库服务器正确处理服务器的批作业以及 Siebel Remote 的同步请求。
  - **Web 客户机用户。**验证批作业不会降低交易处理性能，并且可以及时完成。



# 4

## 高可用性部署计划

本章包括以下主题：

- 第 31 页的“服务失败对 Siebel 部署有何影响”
- 第 34 页的“关于高可用性部署选项”
- 第 36 页的“建议的适用于特殊服务的高可用性技术”
- 第 37 页的“高可用性部署的最佳惯例”

### 服务失败对 Siebel 部署有何影响

本主题描述了在服务失败时对 Siebel 部署中的主要体系结构组件有何影响。服务包括硬件平台和软件应用程序。

#### Web 客户机

客户机 PC 硬件故障和浏览器崩溃均是 Web 客户机出现故障的最常见原因。操作系统崩溃也会导致 Web 客户机故障，但几率很低。当 Web 客户机出现故障时，用户会话将丢失，即使这些会话通常会继续在 Siebel 服务器上运行。

这是因为，当 Web 客户机出现故障时，Siebel 会话 cookie 通常也会丢失。没有 cookie，则无法让该用户回到 Siebel 服务器上的现有用户会话。因此，该用户通常需要重新登录并启动新的用户会话。

#### Web 服务器

Web 服务器可能因硬件或软件问题而出现故障。通常，当 Web 服务器出现故障时，Web 客户机将无法访问 Siebel 应用程序，因为请求首先必须通过 Web 服务器。从 Web 服务器到 Siebel 服务器的现有连接也将丢失。

如果 Web 服务器设置为高可用性，例如存在多个已负载平衡的 Web 服务器，则可以将随后的请求发送到其它正在运行的 Web 服务器。通常在发生此情况时，受影响的 Web 客户机用户会话的功能不会受到显著影响。

#### Siebel 服务器的第三方 HTTP 负载平衡器

第三方 HTTP 负载平衡器用于处理 Web 服务器和 Siebel 服务器之间的通讯。故障的原因在基于硬件的解决方案和基于软件的解决方案之间大相径庭。当负载平衡器出现故障时，通过负载平衡器的 Web 客户机和 Web 服务器将无法与 Siebel 服务器进行通讯，在大多数情况下网络连接也将被切断，并且用户会话将丢失。

如果存在多个簇负载平衡器，则备份负载平衡器可接管其工作。有些负载平衡器可以执行故障转移，将 TCP 会话移到备份负载平衡器。有关详细信息，请参阅供应商的负载平衡器文档。

当备份负载平衡器接管时，用户会话将继续运行，而不会中断。但是，如果发生以下任一情况，用户会话则会丢失：

- Web 客户机在负载平衡器正在进行故障转移时提出请求
- 未正确清除 Web 服务器上的 TCP 会话

## Siebel 服务器

Siebel 服务器可能因硬件或软件问题而出现故障。如果硬件平台出现故障，或 Siebel 服务器软件出现故障，则所有的 Siebel 服务器组件均会丢失。

其它情况下，则可能是个别 Siebel 服务器组件出现故障。这会导致相关的用户会话或用户请求失败。Siebel 服务器组件的主要分组如下：

- **应用程序对象管理器 (AOM)。**如果 AOM 流程意外终止，由 AOM 托管的用户会话将会丢失。用户必须重新登录到 Siebel 应用程序。

如果用户返回到同一个 Siebel 服务器，SCBroker 则会尝试将用户请求发送到正在运行的 AOM 流程。

如果只有一个 AOM 流程，而且该流程出现故障，除非只有一个 Siebel 服务器，否则将此请求转到其它 Siebel 服务器。

如果已启用 AutoStart，则 Siebel 服务器流程将尝试重新启动已终止的 AOM 流程。如果成功，新 AOM 流程将可以托管新用户会话。

- **通过 SRBroker 的批处理模式的服务器组件。**大多数批处理模式的服务器组件均通过 SRBroker 接收服务器请求。工作流程管理器就是一个示例。如果批处理模式的组件出现故障，当前服务器请求则失败：

- **同步服务器请求。**将错误返回到请求组件。

- **异步服务器请求。**将记录错误，但不将错误返回到请求组件。

将根据同一个 Siebel 服务器上该组件的不同实例，或其它服务器上该组件的实例尝试对出现故障的批处理模式组件的后续请求。

如果没有可用的批处理模式组件的实例，则将该请求记录到 S\_SRM\_REQUEST 表中以便将来处理。

- **直接对象管理器请求。**直接对象管理器请求示例包括对 Siebel Configurator 对象管理器的请求，以及 AOM 与报表服务器之间的通讯。其中一些组件（如报表服务器和配置器）具有本地的故障转移机制。

- **具有地点限制的其它服务器组件。**有一些专门的服务器组件不通过 SRBroker 进行通讯。Siebel Remote 服务器就是一个示例。通常，对这些组件的请求只能由特定的 Siebel 服务器进行处理。因此，如果该服务器出现故障，对该服务器的请求则失败，直至重新启动该服务器。

## Siebel 数据库

对 Siebel 数据库的访问可能因以下因素而失败：

- 数据库服务器硬件故障
- 数据库服务器运行资源不足
- 磁盘故障
- 网络故障

对 Siebel 部署的影响可能是暂时的，也可能是长期的。例如，网络临时中断，或数据库服务器快速重新启动会导致服务暂时中断。如果数据库损坏或主要服务器出现故障，则可能长期中断。

通常，如果 Siebel 数据库服务中断，用户会话将会丢失。用户必须重新登录到此系统。

如果中断是暂时的，交互式服务器组件和大多数批处理模式的服务器组件则尝试与 Siebel 数据库重新连接。

如果中断是长期的，Siebel 部署必须停止，并在恢复数据库服务后重新启动。



## 服务失败的影响

表 6 汇总了 Siebel 部署中服务失败造成的影响。该表包含了有关特定服务（尚未涵盖）的信息。

表 6. 服务失败对 Siebel 部署有何影响

服务失败	受影响的组件	影响
网关名称服务器	Siebel 服务器组件和 Siebel Configurator 对象管理器	不能启动或添加新组件。  用户可以继续登录和注销 Siebel 应用程序。现有用户会话不会被中断，并且将继续成功处理服务器请求。例外列出如下。
	服务器管理功能	不可用。
	Siebel 报表服务器和报表功能	如果已高速缓存连接信息，则仍然可以调用报表服务器。缺省情况下，连接信息将在连接时被高速缓存。
	Siebel Configurator 对象管理器	只要高速缓存了连接信息，就仍然可以启动产品配置器会话。缺省情况下，连接信息将在第一次连接时被高速缓存。
	名称服务器数据库 (siebns.dat)	此数据库维护 Siebel Enterprise Server 的服务器配置信息。如果此数据库被中断或丢失，则必须重新安装所有的 Siebel 服务器。
Siebel 服务器	AOM 组件	Siebel 应用程序不可用。  Siebel Connection Broker (SCBroker) 故障：无法创建新用户会话。如果 Web 服务器和 Siebel 服务器间的 SISNAPI 连接中断，由连接主导的用户会话将失败。现有用户会话不受 SCSBroker 故障影响。
	EAI	连接到外部应用程序的界面不可用。
	批组件	功能丢失（分配管理器或工作流程等组件无法处理服务器请求）。
文件系统	附件	不可用。
	通信	不可用。
	共享的用户首选项文件	不可用。
	EIM 的同步交易文件	不可用。
	电子邮件响应	无法处理对内消息。无法发送带附件的对外消息。
文件系统管理器 (FSM)	访问 FSM 的组件	当前请求失败。
	附件	不可用于使用 FSM 的组件。

表 6. 服务失败对 Siebel 部署有何影响

服务失败	受影响的组件	影响
<b>Web 服务器</b>	访问应用程序对象管理器 (AOM) 的 Siebel Web 客户机	Siebel 应用程序不可用于 Web 客户机。移动 Web 客户机不受影响。
	EAI 对内 HTTP 适配器	不可用。
<b>Siebel 数据库</b>	客户机访问、后台任务、批任务	无法访问 Siebel eBusiness Applications。Siebel Enterprise Server 无法运行。只有移动 Web 客户机不会立刻受到 Siebel 数据库故障影响。
	批组件和交互组件	不可用。

## 关于高可用性部署选项

高可用性意味着，即使主要系统服务的基本硬件或软件出现故障，用户仍然可以访问这些服务。例如，如果用户同步会话因其连接的服务器出现故障而中断，用户可以重新连接到该系统，并重新启动该同步流程，而且不会丢失数据。

要获得高可用性，该系统必须自动替换丢失的服务并在服务间分配负载，以确保响应时间可接受。如果该系统无法替换丢失的服务，此情况称为 **单一故障点**。高可用性计划和部署是为排除这些单一故障点而设计的。

在 Siebel 部署中，服务被定义为以下其中一项：

- Siebel 网关名称服务器
- Siebel 服务器
- Siebel 数据库服务器
- Siebel 文件系统
- 已安装具有 Siebel Web Server Extension (SWSE) 的 Web 服务器

要排除单一故障点，需要某些冗余方式。簇服务器就是一个示例。如果某个服务失败，其它资源可用于接管失败的服务。要成功运行，此流程必须是：

- 自动 — 不需要操作员干预
- 透明 — 用户不必对具备故障转移保护的服务做任何更改

有些情况下可能无法执行完全而自动的故障转移。例如，可能需要手动清除故障的结果。本书并未涵盖所有方案，建议客户在最终确定高可用性计划之前，复审特定于环境的要求。

高可用性部署的可用选项由以下技术组成：

- 可升级的服务（负载平衡）
- 灵活处理（分配的服务）
- 服务器簇

## 可升级的服务（负载均衡）

负载均衡在多个服务器间分配工作量。每个服务器运行一个要执行负载均衡的服务实例。负载均衡还提供故障转移。如果一个服务器出现故障，则自动将请求发送到其余的服务器。

应用程序对象管理器 (AOM) 是最频繁地为其提供负载均衡的服务器组件。如果在 AOM 间分配工作量，则会间接地在 AOM 调用的服务器组件间分配工作量。此情况被称为*间接负载均衡*。

## 灵活处理（分配的服务）

灵活处理也称为分配的服务，用于由 Siebel 服务器启动的任务。（负载均衡用于由用户启动的任务。）组件的多个实例在同一个 Siebel 服务器上运行，或者同一个组件可以在多个 Siebel 服务器上运行。如果该组件的一个实例失败，则同一个服务器或其它服务器上的其它实例将接管处理随后的请求。

## 服务器簇

服务器簇由两个或多个链接在一起的物理服务器组成，以便在某个服务器出现故障时，可以将资源（如物理磁盘、网络地址和应用程序）切换给另一个服务器。如果因为流程类型（Siebel 网关名称服务器或 Siebel Remote）或硬件约束条件导致只能在某个服务器上执行特殊的 Siebel 操作，服务器簇可以提供灵活性。

图 4 图示一个 Siebel Enterprise Server 中的服务器负载均衡和服务器簇的示例

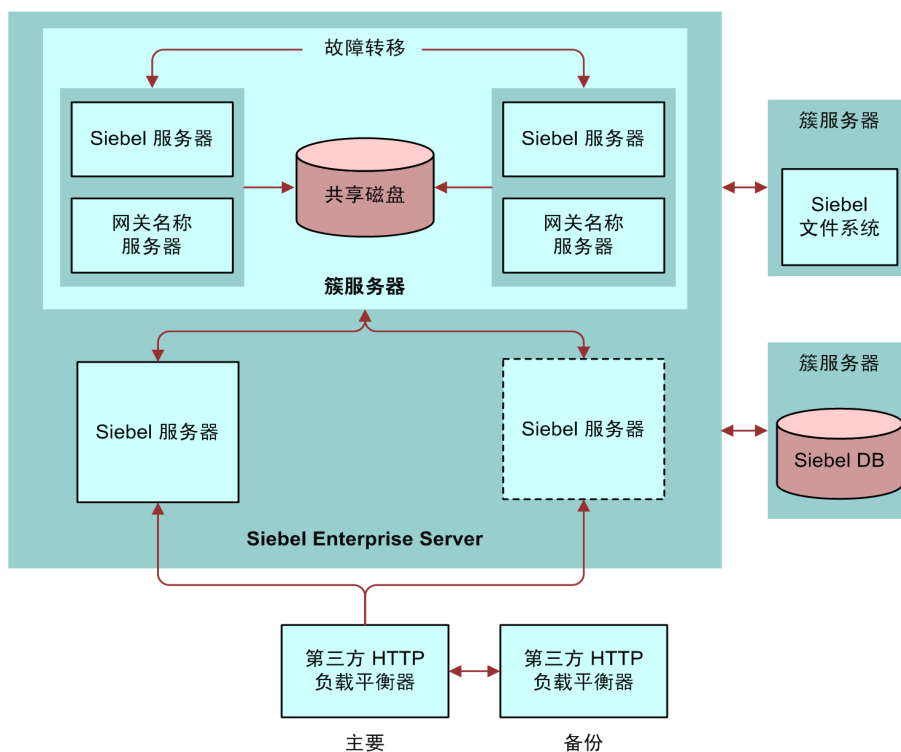


图 4. 高可用性部署示例

## 建议的适用于特殊服务的高可用性技术

Siebel 支持的三种高可用性技术为服务器簇、负载均衡和灵活处理。表 7 列出了建议的、适用于特定 Siebel Enterprise 部署服务的高可用性技术：

- **首选**。表示支持用于此功能的高可用性技术有多种，但此技术是首选的技术，只要有可能，就应当使用此技术。
- **受到支持**。表示一个支持用于此功能的高可用性技术。如果本地条件阻止使用首选技术，则可以使用此技术。
- **空白**。表中的高可用性技术不可用于此组件。

表 7. 适用于 Siebel 组件的高可用性支持矩阵

组件	簇	负载均衡	灵活处理
网关名称服务器数据库 (siebns.dat)	首选		
应用程序对象管理器	受到支持	首选	
通讯管理器	受到支持		首选
CORBA 对象管理器	受到支持		首选
动态分配	首选		
Siebel Configurator	受到支持	首选。使用自己的负载均衡方法。	
eDocument 服务器	受到支持 <sup>1</sup>		首选
定价器	受到支持		首选
EAI（适配器和连接器）	受到支持	首选，只要有可能 <sup>2</sup>	受到支持
EAI 对象管理器	受到支持	首选	
Field Service	受到支持		首选
文件系统管理器	受到支持		首选
交互分配	受到支持		首选
MQ 序列接收器	首选		
复制代理	首选		
SAP BAPI 集成	首选		
SAP IDOC 接收器	首选		
适用于 MQ 的 SAP IDOC 接收器	首选		
服务器请求代理	受到支持		首选
服务器请求处理器	受到支持		首选
Siebel 文件系统	受到支持		
Siebel Marketing	受到支持		首选
Siebel Remote	首选		

表 7. 适用于 Siebel 组件的高可用性支持矩阵

组件	簇	负载均衡	灵活处理
工作流程监控	首选		
工作流程过程管理器	受到支持		首选

1. 只要在所有簇节点上安装了 Microsoft Office，就受到支持。在较小的部署中此服务器非常有帮助。
2. 存在众多提供“万能”建议而类型各异的 EAI 部署的期望是不切实际的。有关您的最佳部署方法的信息，请向 Siebel 专家服务咨询。

## 高可用性部署的最佳惯例

使用以下最佳惯例作为高可用性基础设施计划的起点。

### 资料 1：全球每周 7 天每天 24 小时 (24x7) 部署

该部署在全球范围拥有成百到上万位用户，这些用户要求 Siebel 应用程序每周 7 天每天 24 小时 (24x7) 可用。

- **Siebel 服务器负载均衡器。**建议为此类部署选择专用的第三方 HTTP 负载均衡器。如果使用硬件负载均衡器，请设置冗余负载均衡器。请验证如果负载均衡器出现故障，其余的负载均衡器可以在高工作量情况下提供可接受的性能。
- **Siebel 网关名称服务器。**应驻留在专用的簇服务器对上，还可驻留在现有簇中的 Siebel 服务器上。共享簇服务器将使性能影响降到最低。
- **Siebel 文件系统。**考虑部署容错而灵活的文件系统以托管文件。使托管 Siebel 文件系统的服务器成簇也是一种适宜的战略。该文件系统与 Siebel Enterprise Server 具有一对一的限制，因此无法使用负载均衡。
- **Web 服务器。**使用其中一个通过 Siebel 认证的标准 HTTP 负载均衡器设置负载均衡。设置 Web 服务器负载均衡器，以允许将用户请求故障转移到其它 Web 服务器。请验证如果负载均衡器出现故障，其余的负载均衡器可以在高工作量情况下提供可接受的性能。
- **托管 AOM 的 Siebel 服务器。**应当对托管应用程序对象管理器 (AOM) 的服务器执行负载均衡。在制定容量计划时，请考虑 AOM 或服务器故障。例如，每个 Siebel 服务器可以处理 500 位用户，您通常具有 1500 位并发用户，请考虑提供 4 个 Siebel 服务器处理此负载。如果某个服务器出现故障，则其它三个仍然可以支持用户负载。

Siebel Product Configurator OM 是一个例外，它包括内部负载均衡机制。

- **托管其它类型组件的 Siebel 服务器。**在多个 Siebel 服务器上启用批组件。服务器请求代理会将请求发送到这些组件，从而可以灵活处理批请求。

有些组件只能由一个 Siebel 服务器托管，例如 Siebel Remote。如果用户负载允许，您可以按如下所示设置高可用性：

- 对于 AOM 及相关组件，使用负载均衡。
- 对于只能安装在某个服务器上的组件，使用服务器簇。
- **Siebel 数据库。**部署由您的 RDBMS 供应商提供或支持的高可用性簇服务。

要确保数据可用性和完整性，还应当使用数据复制技术（如镜像和磁盘阵列）保持数据库的备份实例与主要实例同步。

同时还应当考虑使用容错文件系统托管数据库文件。

## 资料 2：大型国内部署

该部署拥有成百上千位用户，这些用户采用仅在标准工作时间内可操作的 Enterprise 部署。

- **负载均衡器。**如果使用基于硬件的第三方 HTTP 负载均衡器，请设置冗余负载均衡器。请验证如果负载均衡器出现故障，其余的负载均衡器可以在高工作量情况下提供可接受的性能。
- **Web 服务器。**至少设置两个已负载平衡的 Web 服务器才能获得高可用性。
- **托管 AOM 的 Siebel 服务器。**可使用第三方 HTTP 负载均衡器或 Siebel 负载平衡。第三方 HTTP 负载均衡器通常提供更多的管理功能，同时降低 Siebel 负载平衡的设置和维护的复杂程度。应当对托管应用程序对象管理器 (AOM) 的服务器执行负载平衡。在制定容量计划时，请考虑 AOM 或服务器故障。例如，每个 Siebel 服务器可以处理 500 位用户，您通常具有 1500 位并发用户，请考虑提供 4 个 Siebel 服务器处理此负载。如果某个服务器出现故障，则其它三个仍然可以支持用户负载。
- **托管其它类型组件的 Siebel 服务器。**与资料 1 相同。
- **Siebel 网关名称服务器。**应驻留在专用的簇服务器对上，还可驻留在现有簇中的 Siebel 服务器上。共享簇服务器将使性能影响降到最低。
- **Siebel 文件系统。**部署已通过 Siebel Systems 认证的簇技术。至少为您的文件系统使用一个 RAID 5 磁盘阵列。另外，定期备份您的数据。
- **Siebel 数据库。**部署您的 RDBMS 供应商支持的簇解决方案。要确保数据可用性和完整性，还应当使用数据复制技术（如镜像和磁盘阵列）保持数据库的备份实例与主要实例同步。

## 资料 3：有限资源部署

该部署拥有 500 或不到 500 位用户，并且在标准工作时间内使用有限的硬件资源操作。

请考虑在单台计算机上配置多个 Siebel 服务器和 Web 服务器。使用每种服务器类型的负载平衡，以最低成本获得高可用性。Siebel 服务器的 Siebel 负载平衡在此配置下运行良好。

要建立高可用性，请考虑在两个系统簇间进行 Siebel 部署。请确保至少 Siebel 网关名称服务器、Siebel 数据库服务器和 Siebel 文件系统均已成簇。

## 资料 4：应用程序集成部署

此部署使用第三方应用程序服务器访问 Siebel 应用程序。在 Siebel 应用程序、其它应用程序及第三方应用程序间存在多个集成点。此资料可能广泛使用 Siebel EAI。

此资料不存在独特的高可用性要求。请参考前面关于其它资料的论述。

通过复审由那些供应商出版的规范，确保第三方应用程序达到高可用性。

如果使用多个已负载平衡的 Siebel 服务器，请复审资料 2 的建议。

# 5

## 负载均衡和灵活处理计划

本章包括以下主题：

- 第 39 页的 “关于负载均衡”
- 第 41 页的 “关于 SISNAPI”
- 第 43 页的 “关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”
- 第 46 页的 “关于 Siebel Connection Broker”
- 第 46 页的 “选择负载均衡方法”
- 第 48 页的 “关于设置 Siebel 服务器任务负载”
- 第 48 页的 “关于灵活处理”
- 第 49 页的 “关于服务器请求处理器”
- 第 49 页的 “关于服务器请求代理”

### 关于负载均衡

负载均衡在多个服务器间分配工作量。每个服务器运行一个要执行负载均衡的服务实例。负载均衡还提供故障转移。如果一个服务器出现故障，请求则自动被发送到其余的服务器。

如果 Siebel Enterprise Server 具有两个或多个未成簇的 Siebel 服务器，则可以使用负载均衡。负载均衡是为以下服务器组件提供高可用性的首选方法：

- 应用程序对象管理器 (AOM)
- Siebel Configurator （使用自己的负载均衡方法）
- Siebel EAI （只要有可能）

### Siebel 7.7 之前版本

在 Siebel 7.7 之前的版本中，Siebel Systems 使用第三方软件产品 Resonate Central Dispatch 实施服务器负载均衡。当多个 Siebel 服务器运行同一个应用程序对象管理器时，Central Dispatch 在 Siebel 服务器间分配服务器请求。Siebel 服务器曾与 Central Dispatch 集成，以维持会话连续性。

## Siebel 7.7 及以后版本

对于 Siebel 7.7 及以后的版本，Siebel 支持采用以下两种方法实施 Siebel 服务器负载均衡：

- Siebel 提供的负载均衡，称为 Siebel 负载均衡。负载均衡模块嵌入在 Siebel Web Server Extension (SWSE) 中。此模块为 Siebel 服务器提供基于软件的负载均衡。Siebel 负载均衡可替代第三方 HTTP 负载均衡器使用。
- Siebel Systems 已认证多个基于硬件的第三方 HTTP 负载均衡器，可以供 Siebel 部署使用。有关这些平衡器的列表，请参阅 Siebel SupportWeb 上的 *系统要求和支持的平台*。

认证意味着 Siebel Systems 已广泛测试此负载均衡器的互用性，并且提供了特定的配置说明。Siebel 技术支持将与客户一起，共同解决特定于 Siebel 部署的配置和互用性问题。

如果客户使用未经认证的负载均衡器，并且遇到负载均衡问题，则应当直接与第三方负载均衡器供应商联系。如果客户遇到负载均衡或连接性问题，则应当尝试使用 Siebel 负载均衡再现此问题，以找出问题的原因。建议您使用认证的负载均衡器以最小化潜在的兼容性问题。虽然 Siebel 应用程序被设计为与标准的第三方 HTTP 应用程序一起使用，但是，客户应当在使用未经认证的负载均衡器之前先执行兼容性测试。

Siebel SupportWeb 上提供了有关第三方负载均衡器的配置和疑难解答信息作为技术注释。

**Siebel Connection Broker。**在每个 Siebel 服务器上，Siebel Connection Broker (SCBroker) 提供了服务器间的负载均衡。SCBroker 在服务器上运行的应用程序对象管理器的多个实例间分配服务器请求。

**Resonate 支持已中断。**不再支持 Resonate 规则的自动注册。不再支持用于 Resonate 注册的 Siebel 服务器参数。对于 Siebel 服务器，Resonate 被归入未经认证的第三方负载均衡器。



第 41 页的图 5 显示了一个第三方负载均衡的示例。

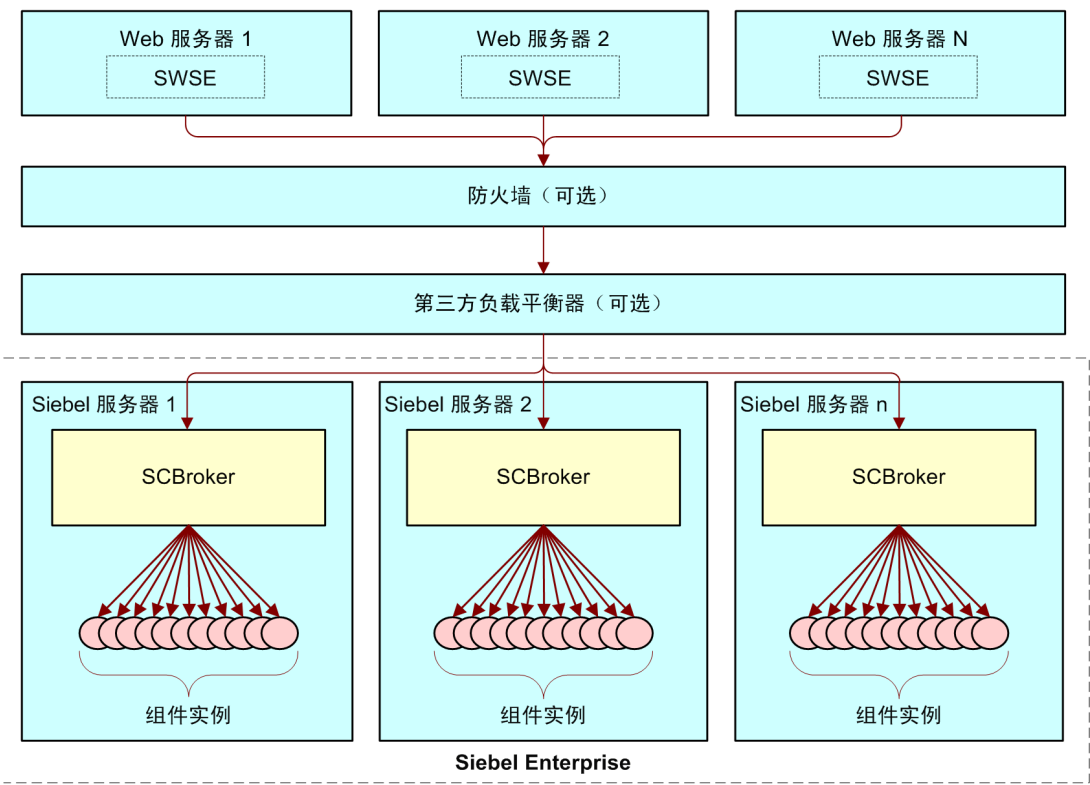


图 5. 第三方负载均衡示例

# 关于 SISNAPI

Siebel Internet 会话网络 API (SISNAPI) 是指在 TCP/IP 顶层运行的 Siebel 独有的消息正文格式。SISNAPI 用于在 Web 服务器、Siebel 网关名称服务器和 Siebel 服务器间进行通讯。当客户机请求进入 Web 服务器时，Siebel Web Server Extension (SWSE) 将截取该请求，并将其以 SISNAPI 格式转发。

SISNAPI 消息正文格式包含以下部分：

- HTTP 标题
- 对象管理器方法名称
- 作为关键字值对的方法参数

## HTTP 标题

当 Siebel Web Server Extension (SWSE) 请求新连接时，第一个 SISNAPI 消息的初始数据包将包含 HTTP 标题。此标题包含一个统一资源定位器 (URL)，用于向 Siebel Enterprise Server、Siebel 服务器和服务器组件提供路由信息。第三方 HTTP 负载均衡器使用路由规则分析此 URL，并将消息发送至正确的 Siebel 服务器。

## 连接多路复用

SISNAPI TCP/IP 连接特定于一个 Siebel 服务器上的应用程序对象管理器。打开新连接之前，系统将检查现有连接是否可用。如果可用，系统将使用现有连接。一旦建立连接，该连接将保持打开状态供此会话中的后续消息使用，也可供其它会话再次使用。

## 用户请求类型

Siebel Web Server Extension (SWSE) 生成三种类型的用户请求，每个请求类型导致通过负载均衡器产生一个到 Siebel 服务器的新连接：初始请求、重试请求和重新连接请求。SWSE 中的 Siebel 负载均衡模块可识别这些请求类型并自动将其正确发送。如果您使用第三方 HTTP 负载均衡器，则必须配置路由规则以处理这些请求：

- **初始请求。** SWSE 按如下所示生成此请求以启动新用户会话：
  - SWSE 接收该请求以启动用户会话。
  - SWSE 创建 SISNAPI 消息。消息中的 HTTP 标题指定 Siebel Enterprise Server 和所需的服务器组件。该消息未指定 Siebel 服务器名称。SWSE 将该消息转发给第三方 HTTP 负载均衡器（如果已安装）。
  - 此负载均衡器分析 URL，并将其与在负载均衡器中输入的路由规则相比较。
  - 此负载均衡器利用这些路由规则，将该消息发送到路由规则中指定的 Siebel 服务器。如果不存在到 Siebel 服务器的 SISNAPI 连接，则创建一个新连接。
  - Siebel 服务器接收该消息，并创建一个新用户会话。Siebel 服务器将地址信息转发回 Web 服务器。
  - Web 服务器创建包含地址信息的 cookie。Web 服务器接收后续会话请求中的 cookie 信息。SWSE 将此信息包括在 SISNAPI HTTP 标题中。
  - 负载均衡器接收后续消息，并通过打开的 SISNAPI 连接将其直接转发到指定的 Siebel 服务器和服务器组件。
- **重试请求。** 如果服务器拒绝初始请求，该请求将被发送回 SWSE，然后出现以下情况：
  - SWSE 通过将字母 RR 附加到 URL，修改 HTTP 标题中包含的 URL。
  - SWSE 将该消息转发给该负载均衡器（如果已安装）。
  - 该负载均衡器将应用已经为 RR 消息输入的路由规则。通常，这是一个用于将消息转发给其它 Siebel 服务器的轮询路由规则。
- **重新连接请求。** 当 SWSE 接收没有 SISNAPI 连接的现有用户会话的用户请求时，将生成重新连接请求。SWSE 使用会话 cookie 信息将服务器地址包括在 SISNAPI HTTP 标题中。  
重新连接请求会打开一个新的 SISNAPI 连接。产生重新连接请求的原因如下：
  - SISNAPI 连接已被 Web 服务器 1 打开，但 Web 服务器负载均衡器将后续会话消息发送到 Web 服务器 2，而此服务器不具有现有连接。
  - 已超出 SISNAPI 连接超时，该连接已关闭。
  - 网络环境关闭了该连接，例如由于防火墙超时。

## 关于负载平衡配置文件 (lbconfig.txt)

负载平衡配置文件提供了关于将执行负载平衡的 Siebel 服务器的信息。其缺省位置为 \siebel\eapps\admin。

该文件包含两部分：

- **会话管理器规则。**第一部分包含 Siebel 负载平衡使用的虚拟服务器定义。这些定义将虚拟服务器名称映射到一个或多个在其中运行 Siebel 服务器的物理平台。您可以编辑条目以创建附加的虚拟服务器。负载平衡由 Siebel Web Server Extension (SWSE) 中的负载平衡模块进行内部管理。
- **第三方 HTTP 负载平衡器规则。**第二部分是第三方 HTTP 负载平衡器创建路由规则的指南。此部分列出一系列统一资源定位器 (URL)，以提供通向应用程序对象管理器 (AOM) 的路径。这些 URL 包括在从 Siebel Web Server Extension (SWSE) 发送到负载平衡器的 SISNAPI 消息的 HTTP 标题中。它们以 Siebel Web Server Extension (SWSE) 配置文件 (eapps.cfg) 中的对象管理器连接字符串为依据。

该条目将这些 URL 映射到 AOM 所在的 Siebel 服务器中。您可以同时使用 URL 及服务器映射编写负载平衡器的路由规则。该映射包括在 Siebel 服务器上运行 SCBroker 的端口号。SCBroker 接收服务器请求，并将其分配到此服务器上运行的 AOM。

这些条目分以下三组列出：

- **组件规则。**此组列出用于初始连接请求的服务器。该路径包括运行应用程序对象管理器的所有服务器名称。
- **服务器规则。**此组列出用于服务器重新连接请求的服务器。
- **轮询规则。**此组列出用于重试请求的服务器。这些重试请求的 URL 包含字符串 RR。规则中服务器的顺序无关紧要。第三方 HTTP 负载平衡器将决定服务器重试的顺序。

有关初始请求、重新连接请求和重试请求的定义，请参阅第 41 页的“关于 SISNAPI”。

### lbconfig.txt 会话管理器规则

虚拟服务器定义的语法如下所示：

```
VirtualServer = sid:hostname:SCBroker_port;sid:hostname:SCBroker_port;
```

其中：

- **VirtualServer。**将执行负载平衡的 Siebel 服务器池的名称。缺省名称为 VirtualServer。该名称包括在 Siebel Web Server Extension (SWSE) 配置文件 (eapps.cfg) 中的对象管理器连接字符串中。缺省情况下，VirtualServer 池包含在安装 SWSE 时运行的所有 Siebel 服务器。您可以编辑 lbconfig.txt 和 eapps.cfg，以定义附加的服务器池。请参阅第 54 页的“优化 Siebel 负载平衡性能”。
- **sid。**Siebel 服务器的服务器 ID。这是在安装过程中分配给每个 Siebel 服务器的唯一编号。
- **hostname。**运行 Siebel 服务器的该机器的网络主机名或 IP 地址。如果该机器是簇的一部分，则应为簇虚拟主机名。
- **SCBroker\_port。**Siebel Connection Broker 的端口号。

## 第三方 HTTP 负载均衡器规则

下列规则中的变量具有以下含义：

- **enterprise**。Siebel Enterprise Server 名称。
- **AOM**。应用程序对象管理器名称。
- **server**。Siebel 服务器名称。如果需要，您可以将此项更改为 Siebel 服务器的 TCP/IP 地址。
- **SCBPort**。分配给 Siebel 服务器上的 Siebel Connection Broker 的端口。
- **sid**。Siebel 服务器的服务器 ID。这是在安装过程中分配给每个 Siebel 服务器的唯一编号。

### 组件规则

这些规则是初始连接请求的 URL。组件规则的语法如下所示：

```
/enterprise/AOM/=server:SCBport;...;
```

在生成该文件时，将会为每个正在运行的 Siebel 服务器上的每个已启用的 AOM 创建组件规则。

### 服务器规则

这些规则是服务器重新连接请求的 URL。服务器规则的语法如下所示：

```
/enterprise/*/!sid.*=server:SCBPort;
```

语法中的第一个星号是 AOM 的通配符。感叹号和点星号 (.\* ) 是分析该服务器名称以提取服务器 ID 的通配符。

并非所有负载均衡器均可以处理 URL 中间的通配符字符 (\*)。在这些情况下，请按下列格式创建 URL：

```
/enterprise/AOM/!sid.*=server:SCBport;
```

为每个 AOM 和 Siebel 服务器 ID 的组合重复此映射。

### 轮询规则

这些规则是服务器重试请求的 URL。轮询规则的语法如下所示：

```
/enterprise/AOM/RR=server:SCBport;...;
```

此语法与组件规则的语法相同，不同的是 URL 后面附加了 RR。这是为了提示负载均衡器应用轮询规则，以将此请求发送到其它 Siebel 服务器。

## 负载均衡配置文件的示例

该示例中的 Siebel Enterprise Server 具有以下特征：

- Enterprise 名称：Siebel
- Siebel 服务器：SiebServA、SiebServB
- Siebel Connection Broker 端口：两个服务器均为 2321

**lbconfig.txt 的示例。**此为 lbconfig.txt 文件的一个示例。（未显示该文件开头的说明性文本）：

```
#Section one -- Session Manager Rules:

VirtualServer=1:SiebServA:2321;2:SiebServB:2321;

*****

#Section two -- 3rd Party Load Balancer Rules

#Component Rules:

/siebel/CRAObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/eEventsObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/eMarketObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/SMObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/eTrainingObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/ERMEmbObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/ERMAAdminObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/ERMObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/SalesCEOObjMgr_enu/=SiebServA:2321;SiebServB:2321;

#Server Rules:

/siebel/*/!1.*=SiebServA:2321;
/siebel/*/!2.*=SiebServB:2321;

#Round-Robin Rules:

/siebel/CRAObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/eEventsObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/eMarketObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/SMObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/eTrainingObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/ERMEmbObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/ERMAAdminObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/ERMObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
/siebel/SalesCEOObjMgr_enu/RR=SiebServA:2321;SiebServB:2321;
```

## 关于 Siebel Connection Broker

Siebel Connection Broker (SCBroker) 是指提供服务器间负载平衡的服务器组件。SCBroker 在 Siebel 服务器上运行的应用程序对象管理器的多个实例间分配服务器请求。

SCBroker 在可配置的静态端口监听新请求。在接收新请求时，它会将该请求转发到其正在运行的任务最少的应用程序对象管理器 (AOM) 中。这样将会创建用户会话。然后，SCBroker 将应用于此会话的请求直接转发到托管该会话的 AOM。

缺省情况下将启用 SCSBroker，它具有以下几个参数：

- **PortNumber**。设置 SCSBroker 监听的端口号。缺省值为 2321。端口号可以更改。
  - **DfltTasks**。为 SCSBroker 设置缺省流程数。建议值为 2。
  - **MaxTasks**。为 SCSBroker 设置最大流程数。建议值为 2。不能少于 DfltTasks。
  - **AutoRestart**。缺省值为“打开”。如果 SCSBroker 异常终止，此参数允许 SCSBroker 自动重新启动。建议不要将此参数设置为“关闭”/False。
  - **ConnForwardTimeout**。连接转发超时决定 SCSBroker 将等待对象管理器接受请求的时间。缺省值为 500 毫秒。此超时可以最小化当 SCSBroker 将连接请求转发到应用程序对象管理器，并且该请求不能被接受时的等待时间。
- 如果发生超时，则 SCSBroker 会向 Web 服务器返回报告错误。接着，SWSE 通过将 RR 附加到 Siebel URL 修改该请求。然后，SWSE 通过将该请求转发给第三方 HTTP 负载平衡器来重试该请求。这会导致负载平衡器使用轮询路由规则，将该请求转发给下一个可用的 Siebel 服务器。
- **ConnRequestTimeout**。连接请求超时决定 SCSBroker 将等待传入新请求中的所有数据包的时间。缺省值为 500 毫秒。此超时可以最小化在 TCP/IP 请求未完成时 SCSBroker 的等待时间。

如果发生超时，则采用与 ConnForwardTimeout 相同的方式将该请求发送回 Web 服务器。

## 选择负载平衡方法

Siebel 支持两种负载平衡方法：Siebel 负载平衡和第三方 HTTP 负载平衡器。有关这两种方法的说明，请参阅第 39 页的“关于负载平衡”。

Siebel 负载平衡和第三方 HTTP 负载平衡器提供了相似的功能。表 8 比较了 Siebel 负载平衡和第三方 HTTP 负载平衡器的主要特征。在此表中，SISNAPI 是用于与 Siebel 服务器进行通讯的 Siebel 协议。

表 8. 负载平衡方法比较

功能区域	Siebel 负载平衡	第三方 HTTP 负载平衡器
产品表单	Siebel Web Server Extension 软件的一部分	可以是专用设备，也可以为智能网络交换机的一部分。如果基于软件，则通常安装在可用服务器上。 被视为客户网络基础设施环境的一部分。
安装	Siebel 安装流程的一部分	随供应商而变化。基于硬件的负载平衡器必须物理安装在网络上。可能具有网络拓扑限制。

表 8. 负载均衡方法比较

功能区域	Siebel 负载均衡	第三方 HTTP 负载均衡器
配置	支持 SISNAPI 协议。	必须定义支持 SISNAPI 连接路由的服务器规则。  基于硬件的负载均衡器通常使用 Web 浏览器进行管理。  基于软件的负载均衡器提供管理软件。
负载均衡方案	仅限于轮询。	基于响应时间、基于资源或轮询。
可升级性	不存在应用程序强加的硬限制。	随供应商而变化。典型的限制因素是网络流量的吞吐量以及每个负载均衡池的服务器数量。
服务器健康状况检查	连接成功或失败是通过 SWSE 状态页进行监控的。不存在活动的检查。	支持 ICMP、TCP 和 HTTP 健康状况检查。建议执行 HTTP 健康状况检查。
安全性与网络访问	Web 服务器必须直接连接到应用程序服务器。	通常支持 NAT、VIP、VPort。还支持数据包检查和筛选。
管理和配置	使用文本文件进行配置。通过 Siebel 服务器管理进行管理。	一般通过 Web 界面和命令行工具进行配置和管理。
部署限制	所有已负载均衡的服务器应当具有相同的配置和相等的负载容量。	除网络拓扑要求之外，没有负载均衡器限制。

**常规准则。**如果出现以下任一种情况，第三方 HTTP 负载均衡器为最佳选择：

- 已使用或首选硬件负载均衡器。
- 它们提供所需的安全性功能。
- 希望提供更复杂的负载均衡方案。
- 该站点要求集中监控和管理系统硬件和网络基础设施。

Siebel 负载均衡以轮询方式分配用户登录请求，如果所有服务器的配置相同并且具有相似容量，此方式为最佳之选：

- 为所有已负载均衡的 Siebel 服务器配置相同的应用程序最大任务数设置。
- 应当为所有已负载均衡的 Siebel 服务器分配等量的服务器资源，如 CPU 和内存配置。例如，您要在两个 Siebel 服务器上运行 Call Center。其中一个服务器还将运行 Field Service。Call Center 必须与其中一个服务器上的 Field Service 竞争资源。建议不采取此方法。



## 关于设置 Siebel 服务器任务负载

至关重要的是，不要将应用程序对象管理器 (AOM) 或其它已负载均衡的组件的最大任务数设置为高于服务器可合理处理的数量。服务器组件参数 MaxTasks 用于设置 AOM 或 AOM 线程可处理的最大会话数。使用此参数设置 AOM 最大工作量上限。

例如，Siebel 服务器可以在不降低性能的情况下处理 AOM 的 400 个任务，但您将最大任务数设置为 500。当 AOM 达到 400 个任务时，将继续接受新任务，但服务器性能开始显著地降低。随着向拥有过量任务数的服务器发送任务，负载均衡渐渐效率低下。

对于多线程组件，MaxTasks 用于指定可在每个线程中运行的任务数。MaxMTServers 指定了组件可运行的线程数。多线程组件可运行的任务总数是 MaxTasks 与 MaxMTServers 相乘得出的积。

有关 MaxTasks 和 MaxMTServers 的详细信息，请参阅 *Siebel 系统管理指南* 和 *Performance Tuning Guide*。

## 关于灵活处理

灵活处理也称为分配的服务，用于将服务器请求分配到批处理模式服务器组件的多个实例。这些组件的服务器请求通常是基于消息的，因此该组件的任何实例均可以处理该请求。如果组件的一个实例失败，则其它实例可执行该任务，从而提供了灵活性。组件的多个实例可以在同一个 Siebel 服务器或几个 Siebel 服务器上运行。

负载均衡与分配工作量相关。灵活处理与提供冗余相关。灵活性还可提供以轮询方式将工作量分配给服务器组件的多个实例。

与服务器簇相比，灵活处理可以更有效地利用硬件资源。此外，灵活处理不要求提供第三方簇软件。只要可能，灵活处理应当可替代服务器簇使用。

如果使用服务器簇，则不要求灵活处理，因为簇将提供灵活的环境。灵活处理并非适用于所有的服务器组件。它不能用于只能在一个服务器上运行的服务器组件。Siebel Remote 就是一个示例。在这些情况下，唯一的高可用性选项就是服务器簇。

灵活处理是为以下服务器组件提供高可用性的首选方法：

- 通讯管理器
- CORBA 对象管理器
- eDocument 服务器
- 定价器
- Field Service
- 文件系统管理器
- 交互式分配
- 服务器请求代理
- 服务器请求处理器
- Siebel Marketing
- 工作流程过程管理器



灵活处理使用两种服务器组件：

- **服务器请求处理器。**此组件用于处理异步服务器请求。请参阅第 49 页的“关于服务器请求处理器”。
- **服务器请求代理。**此组件用于处理同步服务器请求。请参阅第 49 页的“关于服务器请求代理”。

## 关于服务器请求处理器

服务器请求处理器 (SRProc) 用于处理异步、由服务器启动的请求。这些是提交以备将来执行的请求，不要求调用流程等待此请求完成。

缺省情况下，服务器请求处理器在所有 Siebel 服务器上运行。在提交异步请求时，这些请求存储在 S\_SRM\_REQUEST 表中的 Siebel 数据库中。SRProc 会定期检查此表，以查看是否存在适于运行的任何请求。对于适于运行的请求，它必须符合所有以下标准：

- 状态必须正确（已提交）
- 必须已过开始时间
- 必须未指定目标 Siebel 服务器，或者目标 Siebel 服务器必须是正在运行 SRProc 实例的 Siebel 服务器

如果请求合格，则 SRProc 将调用服务器请求代理 (SRBroker) 运行该请求。因此，只要未指定目标 Siebel 服务器，异步请求将由任何 Siebel 服务器上的 SRProc 任务读取，

从而可以灵活处理由服务器启动的任务。只要 SRProc 任务正在 Siebel Enterprise Server 的某个位置上运行，则将处理该请求。有关灵活处理的详细信息，请参阅第 48 页的“关于灵活处理”。

## 关于服务器请求代理

服务器请求代理 (SRBroker) 用于处理同步服务器请求，即必须立即运行并且需要调用流程等待其完成的请求。Siebel 7 中的服务器请求代理 (SRBroker) 替代了以前版本中的服务器请求管理器 (SRMSynch)。

但是，SRMSynch 只能在本地 Siebel 服务器（即正在运行 SRMSynch 的同一个 Siebel 服务器）上运行服务器请求，SRBroker 则可以在 Enterprise 中任何服务器上运行服务器请求。例如，由于未启用所需组件，因此 SRBroker 无法在本地 Siebel 服务器上运行服务器请求，然而，SRBroker 将查找托管所需组件的其它 Siebel 服务器，并在该服务器上运行请求。缺省情况下，服务器请求代理在所有 Siebel 服务器上运行。

SRBroker 使用以下标准决定运行服务器请求的位置：

- 如果所需组件在本地可用，SRBroker 则本地运行任务。
- 如果所需组件在本地不可用，SRBroker 将在同一个 Enterprise 中在线确定具有该组件的任何 Siebel 服务器。服务器请求将被依次提交到其中的每个 Siebel 服务器（轮询算法）。
- 如果所需组件在 Enterprise 中的任何位置上均不可用，该服务器请求则失败。

这就提供了灵活处理。只要所需组件在 Enterprise 中某处的 Siebel 服务器上运行，就可以处理该服务器请求。有关灵活处理的详细信息，请参阅第 48 页的“关于灵活处理”。



# 6

## 管理 Siebel 负载均衡

本章包括以下主题：

- 第 51 页的“生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”
- 第 52 页的“手动启用 Siebel 负载均衡”
- 第 53 页的“在 Siebel 负载均衡下更改企业配置”
- 第 54 页的“优化 Siebel 负载均衡性能”
- 第 56 页的“Siebel 负载均衡疑难解答”
  - 第 58 页的“验证到 Siebel 服务器的 IP 访问”
  - 第 58 页的“验证 Siebel 服务器的负载均衡端口访问”
- 第 59 页的“手动重新平衡 Siebel 服务器负载”

### 生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)

在以下情况下您必须生成一个负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)：

- 在使用 Siebel 负载均衡时安装 Siebel Web Server Extension (SWSE) 之前。
- 要作为配置第三方 HTTP 负载均衡器的一部分为路由规则提供 URL。
- 在添加或删除一个 Siebel 服务器，并且正在使用 Siebel 负载均衡或第三方负载均衡器时。

负载均衡配置文件为 Siebel 负载均衡提供了虚拟服务器定义，同时还提供了用于为第三方 HTTP 负载均衡器编写连接规则的 URL。

有关负载均衡配置文件语法的信息，请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。

**先决条件。**生成具有以下先决条件的文件：

- 验证要为其提供负载均衡的所有 Siebel 服务器正在运行。
- 在每个 Siebel 服务器上，验证已启用要执行负载均衡的应用程序对象管理器 (AOM)。禁用任何将不使用的 AOM。

**注释：**如果您已经通过创建虚拟服务器定义将现有的 lbconfig.txt 进行优化，则将会在生成此文件时丢失这些更改。要避免此情况发生，请在生成文件之前，首先用其它名称保存此文件，然后将所做的更改复制到新文件中。有关优化 lbconfig.txt 的信息，请参阅第 54 页的“优化 Siebel 负载均衡性能”。

要生成 lbconfig.txt 文件

- 1 在 Siebel 服务器上，启动企业级别的服务器管理器（不使用 /s 选项）并输入以下命令：  
generate lbconfig  
  
用于生成 lbconfig.txt 文件。此文件存储在 Siebel 服务器安装目录的 admin 子目录下。
- 2 将 lbconfig.txt 文件复制到将用于负载均衡的所有 Web 服务器上的 Web 服务器目录中。  
  
此外，您也可以改为将文件复制到可由所有 Web 服务器访问的共享文件系统位置上。  
  
在 Web 服务器上安装 Siebel Web Server Extension 时，系统将提示您输入此文件的位置。
- 3 重新启动 Web 服务器。

手动启用 Siebel 负载均衡

在安装 Siebel Web Server Extension (SWSE) 时，安装向导会询问您是否要启用 Siebel 负载均衡。然后，安装向导将 Siebel 负载均衡信息添加到 SWSE 配置文件 (eapps.cfg) 中。

如果要手动启用或禁用 Siebel 负载均衡，或者您已更改负载均衡配置文件 (lbconfig.txt) 的位置，则必须编辑 eapps.cfg 文件以反映这些更改。

要在 eapps.cfg 文件中编辑 Siebel 负载均衡条目

- 1 转到 SWSE 安装目录并找到 bin 子目录。
- 2 使用文本编辑器，打开 SWSE 配置文件 eapps.cfg 文件。
- 3 找到 [ConnMgmt] 部分并编辑变量，如表 9 所示。

表 9. eapps.cfg 的 ConnMgmt 部分中的配置变量

变量名称	可接受的值	说明
EnableVirtualHosts	True 或 False	<ul style="list-style-type: none"><li>■ 设置为 TRUE 则启用 Siebel 负载均衡。</li><li>■ 设置为 FALSE 则禁用 Siebel 负载均衡。</li></ul> 如果要配置第三方 HTTP 负载均衡器，此变量必须设置为 FALSE。
VirtualHostsFile	<路径名称>	输入 lbconfig.txt 文件的完整路径。缺省位置： \\siebel\\eapps\\admin\\lbconfig.txt  如果您有多个 Web 服务器，请考虑将 lbconfig.txt 文件置于可供所有 Web 服务器访问的共享驱动器中。

- 4 保存文件。
- 5 重新启动 Web 服务器。
- 6 为安装 Siebel Web Server Extension 的所有 Web 服务器重复这些步骤。

## 在 Siebel 负载均衡下更改企业配置

影响负载均衡性能的最常见配置更改如下所示：

- 添加或删除 Siebel 服务器
- 启用或禁用应用程序对象管理器 (AOM)

这些更改要求您编辑负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)。有关 lbconfig.txt 文件的功能和布局的信息，请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。

### 添加或删除 Siebel 服务器

如果添加或删除正在执行负载均衡的 Siebel 服务器，则必须修改负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)，以便从 VirtualServer 定义添加或删除这些服务器。修改文件后，请重新启动 Web 服务器。

为安装 Siebel Web Server Extension (SWSE) 的所有 Web 服务器执行此操作。您不需要修改 SWSE 配置文件 (eapps.cfg)。

使用以下方法之一修改文件：

- 采用建议的修改 lbconfig.txt 文件的方法以重新生成文件。请参阅第 51 页的“生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。
- 如果您已优化文件，请考虑改为编辑文件，这样可以保留您现有的更改。请参阅第 54 页的“优化 Siebel 负载均衡性能”。

### 启用或禁用应用程序对象管理器 (AOM)

如果启用或禁用已负载均衡的应用程序对象管理器，在符合以下任一条件时，您必须编辑负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)：

- 在某个 Siebel 服务器上启用 AOM，但该服务器未包括在 lbconfig.txt 的 VirtualServer 定义中。请编辑此定义以添加该服务器。
- 您要禁用某个服务器上的 AOM，而此 AOM 是该服务器上唯一要执行负载均衡的 AOM。为避免连接尝试失败，请将该 Siebel 服务器从 lbconfig.txt 的 VirtualServer 定义中删除。

保存文件后，请重新启动 Web 服务器。为安装 Siebel Web Server Extension (SWSE) 的所有 Web 服务器执行此操作。您不需要编辑 SWSE 配置文件 (eapps.cfg)。

## 优化 Siebel 负载均衡性能

缺省情况下，在生成 lbconfig.txt 文件时，所有 Siebel 服务器均被映射到一个单一的虚拟服务器。然后，该虚拟服务器名称被添加到 Siebel Web Server Extension 配置文件 (eapps.cfg) 的所有应用程序对象管理器 (AOM) 连接字符串中。这意味着，Siebel Web Server Extension (SWSE) 会将所有 AOM 的请求分配至所有的 Siebel 服务器中。

如果将 AOM 的请求发送到未运行 AOM 的 Siebel 服务器，这些请求则失败。如果出现此情况，SWSE 会自动将失败请求发送到另一个 Siebel 服务器。除非超过允许的最大重试次数，通常用户不会注意到这些重试操作。

允许的最大重试次数为 5 次。因此，如果未运行 AOM 的已执行负载均衡的 Siebel 服务器超过 5 个，您应当考虑优化负载均衡配置文件，以避免用户在尝试启动应用程序时失败。

您可以通过添加用于定义运行特殊 AOM 的 Siebel 服务器组的附加虚拟服务器定义来优化 lbconfig.txt，然后，在 SWSE 配置文件 (eapps.cfg) 中编辑 AOM 连接字符串，以包含特定于此 AOM 的虚拟服务器。

例如，您具有两个 Siebel 服务器 Sieb1 和 Sieb2，这些服务器都在运行如表 10 所示的 AOM。

表 10. 在 Siebel 服务器上运行的 AOM

Sieb1	Sieb2
Call Center	Call Center
销售	销售
eChannel	市场

要最小化重试次数，您应当在 lbconfig.txt 中删除现有定义 VirtualServer，并定义如下所示的四个虚拟服务器：

```
#Section one -- Session Manager Rules:

callCenterVirtualServer=1:sieb1:2321;2:sieb2:2321;

salesVirtualServer=1:sieb1:2321;2:sieb2:2321;

eChannelVirtualServer=1:sieb1:2321;

MarketingVirtualServer=2:sieb2:2321;
```

您应当在 SWSE 配置文件 (eapps.cfg) 中编辑与以下内容类似的连接字符串：

```
Call Center: ConnectString = siebel.TCPIP.none.none://CallCenterVirtualServer/
siebel/sscObjMgr_enu

Sales: ConnectString = siebel.TCPIP.none.none://SalesVirtualServer/siebel/
sseObjMgr_enu

eChannel: ConnectString = siebel.TCPIP.none.none://eChannelVirtualServer/siebel/
eChannelObjMgr_enu

Marketing: ConnectString = siebel.TCPIP.none.none://MarketingVirtualServer/siebel/
smeObjMgr_enu
```

有关 lbconfig.txt 文件布局的详细信息，请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。

**注释：**如果您通过创建多个虚拟服务器定义优化 lbconfig.txt，则将会在重新生成此文件时丢失这些更改。要避免此情况发生，请在生成文件之前，首先用其它名称保存此文件，然后，将您的附加虚拟服务器定义复制到新文件中。有关生成 lbconfig.txt 的信息，请参阅第 51 页的“生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。

### 要优化负载均衡配置文件

- 1 启动 Siebel Server Manager 并输入以下命令来获取 Siebel 服务器 ID。  

```
list server show SBL_SRVR_NAME, SV_SRVRID
```

  
记下要添加到虚拟服务器定义的该服务器的 ID。
- 2 使用文本编辑器打开 lbconfig.txt 文件。  
其缺省位置为 \siebel\eapps\admin。
- 3 在 Section One，添加附加虚拟服务器定义。保存文件。
- 4 使用文本编辑器打开 SWSE 配置文件 eapps.cfg。  
其缺省位置为 *SWSE\_install*\admin，其中 *SWSE\_install* 是 Siebel Web Server Extension 的安装目录。
- 5 在所需的应用程序对象管理器连接字符串中更改虚拟服务器名称。保存文件。
- 6 重新启动 Web 服务器。

# Siebel 负载均衡疑难解答

本主题提供了解决有关 Siebel 负载均衡问题的准则。要解决问题，请参阅表 11 中的症状/错误消息列表。

表中有些问题解决方案需要更改服务器组件的功能。有关管理服务器和组件的信息，请参阅 *Siebel 系统管理指南*。

解决问题之后，如果您需要在 Siebel 服务器间重新手动平衡负载，请参阅第 59 页的“手动重新平衡 Siebel 服务器负载”。

表 11. 解决 Siebel 负载均衡问题

症状/错误消息	诊断步骤/原因	解决方案
用户未看到登录页。浏览器可能显示“Server Busy Error.”	1 验证到 Siebel 服务器的 IP 访问。	请参阅第 58 页的“验证到 Siebel 服务器的 IP 访问”。
	2 验证 Siebel 服务器上的 TCP 端口访问。	请参阅第 58 页的“验证 Siebel 服务器的负载均衡端口访问”。
	3 验证 SWSE 配置正确。	<p>SWSE 配置文件 (eapps.cfg) 位于 <i>SWSE_install_dir\bin</i>。</p> <p>打开此文件并检查以下项：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ EnableVirtualHosts=True</li><li>■ VirtualHostFile 被设置为负载均衡配置文件 (lbconfig.txt) 的完整路径。此文件的缺省位置如下所示： \\siebel\eapps\admin</li><li>■ 对于每个已负载均衡的应用程序对象管理器，请验证在连接字符串中指定的虚拟服务器与 lbconfig.txt 中的虚拟服务器相匹配。请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。</li></ul>
	4 验证 Siebel 负载均衡配置正确。	<p>Siebel 负载均衡配置文件 (lbconfig.txt) 的缺省位置为 \\siebel\eapps\admin</p> <p>通常此文件是自动生成的。如果您已编辑虚拟服务器定义，请执行以下操作：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>■ 验证虚拟服务器定义的语法正确。请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。</li><li>■ 对于虚拟服务器定义中的每个 Siebel 服务器，请验证服务器 ID (sid) 正确。请参阅第 54 页的“优化 Siebel 负载均衡性能”。</li></ul>
	5 检查是否已重新安装或重新配置 Siebel 服务器。	<p>如果已经重新安装或重新配置，则必须编辑或重新生成 Siebel 负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)。</p> <p>请参阅第 51 页的“生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。</p>



表 11. 解决 Siebel 负载均衡问题

症状/错误消息	诊断步骤/原因	解决方案
	<b>6</b> 增加 SWSE 记录级别。	<p>要打开详细的 SWSE 记录，请设置以下环境变量：</p> <p><code>SIEBEL_SESSMGR_TRACE=1</code></p> <p><code>SIEBEL_LOG_EVENTS=ALL</code></p> <p>然后重新启动 Web 服务器。</p> <p>如果此记录级别不能暴露问题，请设置</p> <p><code>SIEBEL_SISNAPI_TRACE=1</code>。</p> <p>它可以大大增加 SISNAPI 消息处理的记录级别。</p>
	<b>7</b> 配置直接连接到 Siebel 服务器的 Web 服务器。	<p>打开 SWSE 配置文件 (eapps.cfg) 并编辑应用程序对象管理器的连接字符串，以指定一个已知良好的 Siebel 服务器。重新启动 Web 服务器并尝试登录。</p> <p>如果登录成功，问题则与 Siebel 负载均衡配置有关。</p> <p>如果登录失败，问题则与网络连接有关。</p>
用户可以连接，但是没有在 Siebel 服务器间均匀地平衡负载	■ 负载不平均可能因用户和工作的特征引起。	由于工作以轮询方式分配，通常服务器瞬象会显示出现某些负载不平均的情况。产生此情况的原因有几种，其中包括工作的特性以及用户登录和注销不同服务器的速率。在较长期间内，每个服务器处理的会话数量将趋于平均。
	■ Siebel 服务器对计算资源的访问权限不相同。	验证所有 Siebel 服务器对计算资源（如 CPU 和内存）的访问权限均相同。
	■ 最近已添加或重新启动 Siebel 服务器。	负载均衡以用户登录为依据。由于当前会话已终止并且新会话已开始，因此新 Siebel 服务器将包括在负载共享中。
	■ Web 服务器无法将请求发送到一个或多个 Siebel 服务器中。	检查 Web 服务器与 Siebel 服务器间是否存在如此表前面所述的低工作量的连接问题。
	■ Siebel 服务器拒绝不寻常的用户请求数量。	<p>检查 SWSE 日志文件中是否存在“SISNAPI Connection Refused”消息。原因可能为：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 SCBroker 不在运行或在错误的端口上监听。</li> <li>2 请求的应用程序对象管理器不在运行或无法运行更多任务。</li> <li>3 请求的应用程序对象管理器具有一个悬挂任务或线程。</li> <li>4 应用程序对象管理器不能与数据库服务器通讯。</li> </ol>
	Siebel 服务器存在功能或配置问题。	启用服务器诊断。查找组件的问题。验证基本配置正确。

## 验证到 Siebel 服务器的 IP 访问

此任务是第 56 页的“Siebel 负载均衡疑难解答”的一部分。

### 要验证到 Siebel 服务器的 IP 访问

- 1 打开 lbconfig.txt 文件。  
其缺省位置为 \siebel\eapps\admin。
- 2 记下用于在虚拟服务器定义中确定 Siebel 服务器的确切字符串。  
此字符串将是一个主机名或是一个 IP 地址。
- 3 在运行 SWSE 的 Web 服务器上，ping 每个 Siebel 服务器。使用 lbconfig.txt 文件中的字符串。  
如果 ping 操作成功，则表明存在 IP 访问。
- 4 如果 ping 操作不成功，请完成后续的剩余步骤。
- 5 验证 Siebel 服务器在网络上而且正在运行。
- 6 检查是否存在基本的连网问题，如电缆、路由器等。验证 Web 服务器与 Siebel 服务器之间存在物理路径。
- 7 如果 Siebel 服务器是多个网络的一部分，请验证 Web 服务器和 Siebel 服务器具有共同的网络。
- 8 如果您曾使用主机名执行 ping 操作，请验证 Siebel 服务器在 DNS 中正确注册，并且其名称被解析为正确的 IP 地址。
- 9 验证连网设备（如路由器或防火墙）没有阻止对 Siebel 服务器的访问。

## 验证 Siebel 服务器的负载均衡端口访问

此任务是第 56 页的“Siebel 负载均衡疑难解答”的一部分。

### 要验证负载均衡端口访问

- 1 在运行 SWSE 的 Web 服务器上，远程登录到每个 Siebel 服务器上的 SCBroker 端口 (2321)。  
例如，Siebel 服务器的主机名为 SiebSrvr1，然后使用以下命令：  

```
telnet SiebSrvr1:2321
```

  
如果连接成功，则表明存在负载均衡端口访问。连接将在 500 毫秒后超时。
- 2 如果连接失败，显示“Could not open connection to server,”，则执行后续的剩余步骤。
- 3 验证所需的 Siebel 应用程序在每个 Siebel 服务器上运行。
- 4 在每个 Siebel 服务器上，验证 SCBroker 正在运行并且被配置为在 2321 端口上监听。
- 5 验证操作系统没有阻止对 SCBroker 端口的访问。
- 6 检查没有其它连网设备（如防火墙）阻止对 SCBroker 端口的访问。

## 手动重新平衡 Siebel 服务器负载

服务器负载可能因以下多个原因而出现分配不均：

- 您刚刚将一个新的 Siebel 服务器添加到网络中。与其它 Siebel 服务器相比，此服务器的工作量较低。
- 您刚刚在 Siebel 服务器上启用一个应用程序对象管理器 (AOM)。此服务器的工作量低于其它 Siebel 服务器上的其它 AOM。
- 存在服务器配置或请求路由问题，该问题阻止平均分配工作量。如果更正此问题，一个或多个 Siebel 服务器将具有低工作量。

Siebel 负载平衡根据登录分配工作量。用户必须终止现有会话，并登录到新会话以促成工作量重新分配。例如，您在三个 Siebel 服务器上运行 1000 个并发用户会话，然后，您添加第四个 Siebel 服务器。直到所有用户终止其会话并重新登录，该负载将不会在所有这四个服务器间平均分配。

只要可能，让用户正常登录可以重新平衡 Siebel 服务器的工作量。只有在必要时才手动干预。使用下列方法之一手动重新平衡服务器工作量：

- 停止 Siebel 服务器上的 SCBroker。此操作会将工作量从该服务器引出，它不会影响现有的用户会话。然而，SISNAPI 会话重新连接不对该服务器有效。如果 SISNAPI 连接超时，并且用户请求是通过某个 Web 服务器，而不是通过登录使用的 Web 服务器进入，会话将丢失。
- 修改 Siebel 负载平衡配置文件 (lbconfig.txt) 以删除 Siebel 服务器。然后重新启动 Web 服务器。此操作将从负载平衡中删除 Siebel 服务器并将其工作量引导到其它服务器。如果您只有一个 Web 服务器，则会终止所有用户会话。如果您有多个 Web 服务器，提出会话请求的用户可能会遇到会话终止的情况。此方法仅用作最后措施。



本章包括以下主题：

- 第 61 页的“设置第三方 HTTP 负载均衡器”
- 第 63 页的“修正第三方 HTTP 负载均衡器配置”
- 第 64 页的“设置负载均衡器连接超时”
- 第 65 页的“使用第三方 HTTP 负载均衡器监控服务器”

## 设置第三方 HTTP 负载均衡器

第三方负载均衡器用于从 Web 服务器接收 SISNAPI 消息。此负载均衡器根据这些消息包含的 URL 发送消息。要配置 HTTP 负载均衡器，您必须编写连接规则以将这些消息发送到正确的 Siebel 服务器中。

Siebel Systems 提供了一个实用程序以生成这些规则。此实用程序将复审 Siebel 服务器的配置，然后生成一个文件，以便将 SISNAPI 消息中包含的连接字符串与正确的 Siebel 服务器路径配对。连接规则存储在负载均衡配置文件 (lbconfig.txt) 中。您可以使用此文件帮助配置负载均衡器。

此文件提供了三种类型的连接规则：组件规则、服务器规则和轮询规则。这些规则类型均是必备的。在配置负载均衡器时，您必须将所有这三种类型包括在内。

- 如果未配置轮询规则，会导致登录失败。
- 如果未配置服务器规则，会导致会话意外终止。

有关配置文件的完整阐述，请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。

有关 SISNAPI 的信息，请参阅第 41 页的“关于 SISNAPI”。

大部分负载均衡器允许您将虚拟 IP (VIP) 地址和端口号与一组负载均衡规则关联，而且还允许您将服务器定义为资源，以及创建服务器组。以下过程概要介绍了为 Siebel 服务器设置负载均衡器的一般步骤。

### 先决条件

- 第三方 HTTP 负载均衡器应当通过 Siebel Systems 认证。有关这些负载均衡器的列表，请参阅 Siebel SupportWeb 上的 *系统要求和支持的平台*。非认证负载均衡器必须具有以下特点：
  - 必须是可承担第 7 层 HTTP 路由的 HTTP 负载均衡器。必须可以分析 HTTP 标题中的 URL。
  - 必须允许端点管理 TCP 连接。尤其是，必须允许在客户机与服务器 TCP 会话之间存在一对一映射。另外，不能执行后端连接组合，例如反向代理服务器组合。
- 验证要为其提供负载均衡的所有 Siebel 服务器均在运行。
- 在每个 Siebel 服务器上，验证已启用要执行负载均衡的应用程序对象管理器 (AOM)。禁用将不使用的任何 AOM。
- 在安装 Siebel Web Server Extension 之前，为负载均衡器选择一个未分配的静态 VIP 地址和端口号。

- 生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)。要创建此文件，请参阅第 51 页的“生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。复审 HTTP 负载均衡器规则类型：组件规则、服务器规则和轮询规则。
- 在所需的 Web 服务器上安装 Siebel Web Server Extension。安装向导将询问您是选择 Siebel 负载均衡还是第三方负载均衡。请选择第三方负载均衡，并为该负载均衡器输入 VIP 地址和端口号。
- 至少必须安装和运行一个 Siebel 服务器。

### 要设置第三方 HTTP 负载均衡器

- 1 安装并完成第三方 HTTP 负载均衡器的初始配置。  
有关详细信息，请参阅供应商文档。
- 2 验证该负载均衡器可以与将托管 Siebel 服务器的机器配合使用。  
有关连网要求，请参阅供应商文档。
- 3 将所需的 Siebel 服务器添加到该负载均衡器作为资源池。  
通常，每个资源均被定义为主机名或 IP 地址与 TCP 端口的一个组合。对于 Siebel 服务器负载均衡，请使用 Siebel 服务器的主机名或 IP 地址以及 SCBroker 端口。
- 4 创建负载均衡器中的负载均衡规则或内容规则。  
负载均衡规则用于在 URL 与资源池之间相互映射。为 lbconfig.txt 文件中的每一行，在负载均衡器中创建一个此类映射或规则。  
  
检查 Siebel SupportWeb 是否存在用于已认证负载均衡器的特定配置指示和自动配置脚本。  
**注释：**您必须将 HTTP 负载均衡器配置为处理所有这三种类型的规则：组件、服务器和轮询。
- 5 为每一组负载均衡规则，定义所需的负载均衡方案。  
对于组件规则，请使用任何首选的负载均衡方案。  
对于服务器和轮询规则，建议使用轮询负载均衡方案。
- 6 为所有负载均衡规则定义 VIP 地址和虚拟端口。  
该 VIP 和虚拟端口必须与在 Siebel Web Server Extension 配置文件 (eapps.cfg) 的对象管理器连接字符串中指定的 VIP 和虚拟端口匹配。  
该配置文件位于 `SWSE_install\bin` 中，其中 `SWSE_install` 是 Siebel Web Server Extension 的安装目录。
- 7 如果负载均衡器具有一个可配置的 TCP 连接超时，请调整该超时，使其大于 SISNAPI ConnIdleTime 设置，从而可以防止负载均衡器断开活动的 SISNAPI 会话连接。有关设置 SISNAPI ConnIdleTime 的信息，请参阅 *Siebel 系统管理指南*。

## 修正第三方 HTTP 负载均衡器配置

如果要执行以下一个操作，您必须修正第三方 HTTP 负载均衡器配置或编辑 Siebel Web Server Extension 文件 (eapps.cfg)：

- 添加或删除要执行负载均衡的 Siebel 服务器。
- 启用或禁用要执行负载均衡的应用程序对象管理器。

### 先决条件

- 验证要执行负载均衡的所有 Siebel 服务器正在运行。
- 验证要执行负载均衡的应用程序对象管理器 (AOM) 正在运行。禁用不要执行负载均衡的任何 AOM。
- 获取负载均衡器的虚拟 IP (VIP) 地址和端口号。
- 复审负载均衡配置文件的布局。请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。

以下过程中的多个步骤均要手动修改负载均衡器的配置。如果在自动导入服务器配置时有一个脚本可用，请改为运行该脚本。

### 要添加或删除 Siebel 服务器

#### 1 运行 SWSE 配置向导。

请参阅适用于您正在使用的操作系统的 *Siebel 安装指南*。

这一操作会更新 Siebel Web Server Extension 的配置文件 (eapps.cfg)，以反映新建或已删除的服务器。

#### 2 创建新负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)。

请参阅第 51 页的“生成负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。这一操作会更新该文件中的 URL 映射，以反映新建或已删除的服务器。

#### 3 使用文本编辑器查看负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)。

请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。要在以下步骤中编辑规则，请参阅该文件以获取 URL。

#### 4 启动负载均衡器配置软件。

#### 5 更新资源组定义，以反映已添加或删除的服务器。

#### 6 修正组件和轮询规则，以反映在服务器上运行的已添加或删除的应用程序对象管理器 (AOM)。

#### 7 如果添加服务器，请创建一个服务器规则。如果删除服务器，请删除该服务器规则。

#### 8 保存配置。

**要添加或删除 Siebel 服务器上的应用程序对象管理器****1** 运行 SWSE 配置向导。

请参阅适用于您正在使用的操作系统的 *Siebel 安装指南*。

这一操作会更新 Siebel Web Server Extension 的配置文件 (eapps.cfg)，以反映新建或已删除（禁用）的应用程序对象管理器。

**2** 使用文本编辑器查看负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)。

请参阅第 43 页的“关于负载均衡配置文件 (lbconfig.txt)”。要在以下步骤中编辑规则，请参阅该文件以获取 URL。

**3** 启动负载均衡器配置软件。**4** 修正组件和轮询规则，以反映已添加或删除的应用程序对象管理器 (AOM)。**5** 如果要添加具有新 VIP 的新 AOM，请在 Siebel Web Server Extension 的配置文件 (eapps.cfg) 中为该 AOM 编辑对象管理器连接字符串。

该配置文件的缺省位置为 \bin\eapps.cfg，位于 Siebel Web Server Extension 的安装目录中。

**6** 保存配置。

不需要更改用于管理负载均衡器中的重新连接请求的服务器规则。

## 设置负载均衡器连接超时

有许多第三方 HTTP 负载均衡器允许您设置连接超时。如果出现超时，则终止与 Siebel 服务器上的应用程序对象管理器 (AOM) 的 SISNAPI 连接。

此外，AOM 具有可配置的超时参数，即连接最大空闲时间 (ConnIdleTime)。如果某个会话在指定时间内空闲，AOM 会关闭该会话。

请将负载均衡器超时设置为略超过将提供负载均衡的 AOM 的连接最大空闲时间。

例如，AOM 的连接最大空闲时间为 600 秒，请将负载均衡器连接超时设置为 601 秒或更高。

请避免将 AOM 连接最大空闲时间设置为超过负载均衡器连接超时，这会导致产生登录屏幕延迟以及通讯性能方面的问题。



## 使用第三方 HTTP 负载均衡器监控服务器

大部分第三方 HTTP 负载均衡器支持服务器健康状况监控。要设置 Siebel 服务器监控，请将负载均衡器配置为向服务器 URL 发送 HTTP GET 命令。URL 示例如下：

```
//Siebsvr1:2321/siebel/SCBroker
```

- **SiebSvr1**。Siebel 服务器主机名或 IP 地址
- **2321**。Siebel Connection Broker 的端口号。缺省值为 2321。
- **siebel**。Siebel Enterprise Server 名称
- **SCBroker**。Siebel Connection Broker

如果 Siebel 服务器和 Siebel Connection Broker 正在运行，Siebel Connection Broker 返回以下字符串：SCBroker OK。有关 Siebel Connection Broker 的概述，请参阅第 46 页的“[关于 Siebel Connection Broker](#)”。

监控可以确认 Siebel 服务器正在指定的平台上运行，并且 SCBroker 正在监听指定的端口。健康状况检查不会验证平台上是否正在运行特定的应用程序对象管理器 (AOM) 或其它服务器组件。

**警告：**请勿使用 TCP 健康状况检查。它可能连接到 SCBroker 并保持连接状态，从而导致 SCBroker 等待，直至 SCBroker 组件参数 ConnRequestTimeout 到期。在此期间，SCBroker 无法处理新的用户会话请求。

### 设置监控的最佳惯例

在设置服务器监控时实施以下最佳惯例：

- 在要监控的 Siebel 服务器上，将 SCBroker 的缺省任务数和最大任务数设置为 2。这一设置提供两个 SCBroker 实例，从而帮助防止出现监控请求导致延迟处理用户请求。
- 使用 HTTP 1.0 执行健康状况检查。它会快速终止到 SCBroker 的连接。



# 8

## 服务器簇计划

本章包括以下主题：

- 第 67 页的“关于服务器簇”
- 第 68 页的“使用服务器簇的位置”
- 第 69 页的“服务器簇的最佳惯例”
- 第 70 页的“关于第三方服务器簇产品”
- 第 70 页的“配置 Oracle 真实应用集群 (RAC)”

### 关于服务器簇

*服务器簇*是指由两个或多个服务器组成的一个组，这些服务器要进行配置，以便在其中一个服务器出现故障时，其它服务器可以接管应用程序处理。簇中的服务器称为**节点**。通常，这些服务器将数据存储存储在公共磁盘或磁盘阵列上。

簇软件用于监控服务器簇中的活动节点。如果某个节点出现故障，簇软件则管理将出现故障的服务器的工作量转移到辅助节点的过程。Siebel Systems 已认证各类第三方供应商，他们可以为 Siebel 部署提供服务器簇。有关供应商列表及要求，请参阅 Siebel SupportWeb 上的**系统要求和支持的平台**。

如果某个成簇的 Siebel 服务器出现故障，该服务器上的所有应用程序和服务均停止。应用程序用户必须重新连接并登录到接管其工作的服务器。例如，出现故障的 Siebel 服务器正在托管 Siebel Communications，则该 Communications 工具栏被禁用，并且用户必须重新连接并登录到新的服务器中。

#### 主 - 从配置

一个主 - 从服务器簇至少包括两个服务器。其中一个服务器积极地运行应用程序和服务，另一个服务器空闲。如果活动的服务器出现故障，其工作量被切换给空闲的服务器，由它接管应用程序处理。

由于备用服务器空闲，因此主 - 从服务器簇需要附加硬件，但不提供附加的活动容量。主 - 从簇的优点在于，故障转移之后，同一级别的硬件资源仍可用于每个应用程序，从而消除对用户造成的任何性能影响。对于性能关键区域（如数据库），这一点至关重要。主 - 从簇最常用于数据库服务器。

#### 主 - 主配置

一个主 - 主服务器簇至少包括两个服务器。两个服务器都积极地运行应用程序和服务。每一个服务器可能托管不同应用程序，也可能托管同一个应用程序的多个实例。如果一个服务器出现故障，其处理工作被转移给另一个服务器。

主 - 主配置是除数据库服务器之外的其它服务器最常用的服务器簇策略。

**注释：**支持但不建议将 Siebel 数据库服务器的一个实例和 Siebel 服务器配置为相互执行故障转移。

**潜在端口冲突。**有些 Siebel 服务器组件（如 Siebel Connection Broker (SCBroker)、远程同步管理器、掌上设备同步和 Siebel 网关名称服务器）在可配置的静态端口上监听。如果这些组件在一个主 - 主簇中运行，您必须计划端口的使用，以便在故障转移后不出现端口冲突。

例如，一个主 - 主服务器簇包括两个平台，每个平台运行一个 Siebel 服务器。如果一个平台出现故障，则另一个平台将托管两个 Siebel 服务器。Siebel 服务器包括许多服务（如 Siebel Connection Broker），这些服务使用的是一个专用端口。如果在这两个平台上此端口号是相同的，则在故障转移后就会出现端口冲突。

**容量计划。**主 - 主簇连续使用所有服务器平台。与主 - 从簇相比，这样可以更好地利用计算资源。在制定容量计划时，请确保簇服务器拥有足够容量来处理故障转移。由于故障转移通常很少发生并且仅持续很短时间，因此出现一些性能降低常常是可以接受的。

## 使用服务器簇的位置

Siebel 应用程序支持在 Siebel 部署的以下部分使用服务器簇：

- Siebel 网关名称服务器。
- Siebel 服务器。可以将单个服务器组件成簇、执行负载平衡，或同时执行这两个操作。有些 Siebel 应用程序对象管理器不支持或不需要簇。
- Siebel 文件系统。
- Siebel 数据库服务器。遵循第三方 RDBMS 软件的限制。
- 安装了 Siebel Web Server Extension (SWSE) 的 Web 服务器。

此外，要为以下 Siebel 服务器组件提供高可用性，服务器簇是首选的方法：

- 动态分配
- 电子邮件代理
- MQ 序列接收器
- 复制代理
- SAP BAPI 集成
- SAP IDOC 接收器
- 适用于 MQ 的 SAP IDOC 接收器
- Siebel Remote。确保远程客户机配置文件中的 DockString 参数参考此虚拟服务器名称。此参数必须正确配置，才能在故障转移后执行远程同步。
- 工作流程监控

## 不支持对某些组件运用服务器簇

Siebel 不支持对以下 Siebel 服务器组件运用服务器簇：

- Siebel Corba 对象管理器
- LDAP/ADSI 目录服务器。供应商可能提供了嵌入式复制
- 统一队列服务器
- Informatica
- Documents Server（Microsoft 服务器端集成）
- Hummingbird Search Server
- First Logic Data Quality
- CTI 硬件/交换机
- Chartworks

## 服务器簇和负载均衡可以一起使用

您可以在同一个 Siebel 服务器上设置服务器簇和负载均衡。例如，您在某个 Siebel 服务器上运行三个应用程序对象管理器 AOM1、AOM2 和 AOM3。您可以为 AOM1 和 AOM2 设置服务器簇，为 AOM3 设置负载均衡。

## 服务器簇的最佳惯例

以下最佳惯例有助于促进对您的系统进行故障转移保护。但是，这些惯例并非是详尽或囊括一切的：

- 如果您有多个未成簇的 Siebel 服务器在运行，则应当对这些服务器执行负载均衡。
- 使 Siebel 数据库服务器成簇以获得高优先级，因为这是一个单一故障点。在将 Siebel 数据库服务器成簇时，该服务器应当已安装并在运行。  
Siebel 数据库服务器应当是第一个要成簇的服务器。
- 在每个节点上安装和配置簇软件，以检测该节点是否出现故障以及将所有服务器作为一个单一系统进行恢复和管理。
- 使用的所有硬件应通过认证才能由硬件供应商执行服务器成簇。
- Siebel 安装程序允许您一次安装具有一个许可证的所有服务器。如果您要将网关名称服务器和 Siebel 服务器作为簇的一部分操作，则必须作为单独的簇服务个别安装 Siebel 网关名称服务器和 Siebel 服务器。
- 在您复制的簇部署工作表（位于适用于您正在使用的操作系统的 *Siebel 安装指南* 的附录中）上，填写与服务器簇相关的部分，以便您可以在安装时参阅此部分。

## 关于第三方服务器簇产品

Siebel Systems 支持多个第三方服务器簇产品。这些产品列在 Siebel SupportWeb 上的 *系统要求和支持的平台* 中。有些供应商在他们的网站上提供了文档，介绍如何在 Siebel 部署中安装这些产品。此文档列在表 12 中。

表 12. 用于安装簇产品的供应商文档

供应商	产品	URL
Hewlett Packard	MC/ServiceGuard Cluster	请与您的 Hewlett Packard 代表联系。
IBM	HACMP/E	将电子邮件请求发送到 <a href="mailto:ibmsebcc@us.ibm.com">ibmsebcc@us.ibm.com</a>
Microsoft (文档并不是特定于 Siebel 应用程序)	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Windows 2000 Server</li> <li>■ Windows 2003 Server</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ <a href="http://www.microsoft.com/windows2000/en/datacenter/help/">http://www.microsoft.com/windows2000/en/datacenter/help/</a> (适用于 <b>Windows 2000 Server</b>)</li> <li>■ <a href="http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/windowsserver2003/proddocs/datacenter/default.asp">http://www.microsoft.com/technet/treeview/default.asp?url=/technet/prodtechnol/windowsserver2003/proddocs/datacenter/default.asp</a> (适用于 <b>Windows 2003 Server</b>)</li> </ul>
Sun	Sun Cluster Data Service for Siebel	<a href="http://docs.sun.com/db/doc/817-1540?q=Siebel">http://docs.sun.com/db/doc/817-1540?q=Siebel</a>
Veritas	Volume Manager	请与您的 Veritas 代表联系。

## 配置 Oracle 真实应用集群 (RAC)

您可以通过在 Oracle 真实应用集群 (RAC) 中配置 Oracle 9i 数据库服务器，为这些服务器获取高可用性。存在以下一些配置要求：

- 此簇只能包含两个数据库服务器。
- 其中一个数据库服务器必须配置为主簇，另一个为从簇（主/从簇）。

有关 Oracle 真实应用集群及如何进行配置的完整说明，请参阅 Oracle 文档。

配置真实应用集群要求执行以下步骤：

- 设置数据库客户机
- 设置数据库服务器
- 设置数据库监听器

## 设置数据库客户机

请使用此过程设置数据库客户机。

### 要设置数据库客户机

**1** 验证 tnsnames.ora 中的 TNS 条目包含主要和辅助实例的监听器地址。

**2** 其它参数的设置如下：

- LOAD\_BALANCE = OFF
- FAILOVER = ON
- FAILOVER\_MODE, RETRIES = 8
- FAILOVER\_MODE, DELAY = 15

配置示例如下：

```
ORAC_AP =
    (DESCRIPTION =
        (LOAD_BALANCE = OFF)
        (FAILOVER = ON)
        (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = orac1)(PORT = 3000))
        (ADDRESS = (PROTOCOL = TCP)(HOST = orac2)(PORT = 3000))
        (CONNECT_DATA =
            (SERVICE_NAME = qarac)
            (FAILOVER_MODE =
                (TYPE = select)
                (METHOD = basic)
                (RETRIES = 8)
                (DELAY = 15)
            )
        )
    )
)
```

## 设置数据库服务器

请在每个数据库服务器上执行此过程。

### 要设置数据库服务器

- 1 将以下行添加到 init.ora:  
`active_instance_count = 1`  
将启用主要/辅助实例功能。
- 2 重新启动数据库服务器。

## 设置数据库监听器

请使用此过程设置数据库监听器。

### 要设置数据库监听器

- 1 使用文本编辑器打开 listener.ora。
- 2 删除 sid\_list\_listener 条目：  
`sid_list_listener=`  
`(sid_desc=`  
`(oracle_`  
`home=/private/system/db)`  
`(sid_name=db1))`  
将强制数据库监听器从动态服务注册获取信息。
- 3 验证修改后的 listener.ora 文件仅包含以下条目：  
`listener=`  
`(description=`  
`(address=`  
`(protocol=tcp)`  
`(host=db1-server)`  
`(port=1521)))`
- 4 重新启动数据库监听器。



# 9

## 数据完整性和容量计划

本章包括以下主题：

- 第 73 页的“为 Siebel 部署调整数据库大小”
- 第 75 页的“数据库表计划”
- 第 76 页的“数据库恢复计划”
- 第 76 页的“数据库物理设备计划”
- 第 77 页的“数据库 RAID 阵列计划”

### 为 Siebel 部署调整数据库大小

与大多数客户机-服务器应用程序一样，Siebel eBusiness Applications 的整体性能在很大程度上取决于数据库服务器的 I/O 性能。为达到理想的 I/O 性能，关键是要以平均分配 I/O 负载的方式在可用磁盘设备间排列数据库中的表和索引。

分配数据库对象的机制随 RDBMS 而变化，具体取决于分配存储空间的方式。大多数数据库可以强制在特定磁盘上创建给定对象。

要验证支持哪些 RDBMS 产品、版本和补丁级别，请参阅 Siebel SupportWeb 上的 *系统要求和支持的平台*。

在您的计划中，您需要为系统存储、回滚或临时存储、日志文件和其它系统文件分配空间，以及为 Siebel 数据和索引分配空间。如果为系统分配的空间太小，性能则会降低。如果分配的空间太大，则会浪费磁盘空间。

RDBMS 所需的空間主要随支持的用户总人数和类型、以及交易组合和费率而变化。有关这些要求的详细信息，请参阅 RDBMS 的供应商文档。

Siebel 数据和索引所需的空間将随您要实施的 Siebel eBusiness Applications 功能以及用于支持该功能的数据量和数据特性而变化。

**每个 Enterprise Server 一个数据库平台。**一个 Siebel Enterprise Server 中的 Siebel 服务器只能与一个数据库相连。例如，您不能同时将 Oracle 和 DB2 UDB 数据库配置为供同一个 Siebel Enterprise Server 使用。

### 要确定 Siebel 部署所需的数据库大小

- 1 确定 Siebel eBusiness Applications 的用户总人数和类型。

例如，500 位销售代表和 75 位销售经理。

- 2 确定要实施的 Siebel eBusiness Applications 功能以及支持这些功能所需的实体。

通常，最大的实体如下：

- 客户
- 活动
- 联系人
- 预测
- 商机
- 服务请求

- 3 估计每位用户拥有的平均实体数（例如，每位销售代表拥有 100 位客户），然后为您的总用户群计算每个实体拥有的估计的记录总数。

- 4 使用适用于您的特定数据库的标准调整大小过程，计算每个实体的平均记录大小，然后乘以记录总数。

通常，这些实体跨越多个物理表，在计算行大小时必须将所有这些物理表包括在内。这一操作将确定最大实体的估计数据大小。

- 5 为其它 Siebel 数据添加额外的存储空间。

- 此额外空间量的粗略准则是这些关键实体所需的存储空间的一半。
- 索引需要的空间量通常与数据大致相同。

- 6 在计算合计大小时包括增长率在内。

- 7 在计算合计大小时包括误差幅度在内。

## 数据库表计划

在大多数实施中，第 75 页的表 13 中列出的 Siebel 表及其相应索引是最常用的项目，或者在某些企业部署中这些列表和索引的数据量很大。例如，在 Siebel eBusiness Applications 的所有企业级部署中，表 S\_EVT\_ACT、S\_CONTACT 和 S\_ORG\_EXT 的数据量很大。这些表和索引应当在设备间分隔开来。总体规则是，索引应当位于不同的表空间中，如果可能，索引所在的物理设备应当不同于创建索引依据的表所在的物理设备。

DB2 UDB 上的 Siebel 表空间应当是数据库管理的表空间 (DMS)，而不是系统管理的表空间 (SMS)。

表 13. 常用和最大表、企业客户

表名称	表名称	表名称
S_ACCNT_CHRCTR	S_DOCK_TXN_LOGT	S_OPTY_POSTN
S_ACCNT_CO_MSTR	S_DOCK_TXN_SET	S_OPTY_PROD
S_ACCNT_POSTN	S_DOCK_TXN_SETT	S_OPTY_TERR
S_ADDR_ORG	S_ESCL_ACTN_REQ	S_OPTY_POSTN
S_ADDR_PER	S_ESCL_LOG	S_ORG_EXT
S_ASSET	S_ESCL_REQ	S_ORG_TERR
S_CALL_LST_CON	S_EVT_ACT	S_PARTY
S_CON_CHRCTR	S_EXP_ITEM	S_PARTY_PER
S_CON_TERR	S_EXP_RPT	S_PARTY_REL
S_ACCNT_CHRCTR	S_EXP_RPT_APPR	S_PARTY_RPT_REL
S_CRSE_TSTRUN	S_IC_CALC	S_POSTN_CON
S_CRSE_TSTRUN_A	S_IC_CALC_IT	S_PROC_REQ
S_CS_RUN	S_IC_CMPNT_EARN	S_PROD_BASELINE
S_CS_RUN_ANSWR	S_IC_TXN	S_PROD_CONSUME
S_CTLGCAT_PATH	S_IC_TXN_IT	S_PROD_SHIPMENT
S_CYC_CNT_ASSET	S_IC_TXN_POSTN	S_PROD_TARGET
S_DNB_CON_MRC	S_INVC_ITM_DTL	S_QUOTE_ITEM
S_DNB_ORG	S_INVLOC_ROLLUP	S_SRM_REPLY
S_DNB_ORG_SIC	S_INVOICE	S_SRM_REQUEST
S_DNB_UPDATE	S_INVOICE_ITEM	S_SRM_REQ_PARAM
S_DOCK_INIT_ITEM	S_INV_LGR_ENTRY	S_SRV_REQ
S_DOCK_TXN_LOG		

## 数据库恢复计划

请遵循 RDBMS 供应商关于如何配置数据库以便在出现数据破坏、硬盘故障或灾难时执行恢复的建议。

### IBM DB2 恢复计划

应当镜像交易日志以确保在单台设备出现故障时执行数据库恢复。如果资源可用，必须镜像实例主目录。硬盘或操作系统镜像通常可以提供最佳性能。

### Oracle 恢复计划

当今许多公司使用 RAID 存储系统，从而不需要执行 Oracle 在线重做日志镜像。

如果您所在组织没有使用 RAID 存储系统，您至少应当镜像重做日志，因为在数据库执行崩溃恢复时此日志非常重要。

另外，如果在 RAID 存储系统层（通常是 RAID1 或 RAID0+1）镜像重做日志，通常不需要在 Oracle 层镜像此日志，因为 RAID 控制器可确保始终可以恢复这些数据。在 RAID 层镜像通常可以提高数据库的性能（读取操作时性能改进特别明显）。

如果您拥有这些资源，则还应当镜像 Oracle 控制文件。另外，您可以将 Oracle 控制文件置于 RAID 5 设备中，因为此控制文件不常被访问，磁盘性能不是考虑的重点，然而，它记录的信息对于 Oracle 数据库非常关键。任何对控制文件的更新（例如，当前的系统改变号 (SCN) 或交易表）将在控制文件规范的所有成员间传播。

## 数据库物理设备计划

为确保数据库执行良好，请为每个可用的逻辑或物理磁盘设备至少创建一个容器。表空间可用于将对象置于多个物理容器中以提升并行 I/O。将数据和索引信息散布在多个容器（物理设备）间可以改进查询的性能。

### IBM DB2 物理设备计划

数据和日志设备应当位于不同的磁盘轴中，以减少随机 I/O 与串行 I/O 之间的竞争。所有 DB2 设备应当位于不同的磁盘轴中，以最小化 I/O 竞争。如果此方法不可行，请将包含经常一起使用的数据库对象的设备散布在不同轴中。这些对象包含表、表的索引及公共连接表。

如果您使用高性能磁盘子系统，则可能要选择不同的物理设备布局。有关理想设置的信息，请向 DBA 和磁盘子系统供应商咨询。

### UNIX 部署的物理设备计划

对于 UNIX 数据库服务器，除用于 LONG VARCHAR 数据的容器外，所有容器应驻留在原始的 UNIX 磁盘分区中。LONG VARCHAR 数据的容器应驻留在 UNIX 文件系统，以充分利用操作系统的缓冲功能。为确保数据库执行良好，请为每个可用的逻辑或物理磁盘设备创建一个容器。

数据和日志设备应当位于不同的磁盘轴中，以减少随机 I/O 与串行 I/O 之间的竞争。理想情况下，所有 DB2 设备应当位于不同的磁盘轴中，以最小化 I/O 竞争。如果此方法不可行，请将包含经常一起使用的数据库对象的设备散布在不同轴中。这些对象包含表、表的索引及公共连接表。

Microsoft SQL Server 物理设备计划

使用文件组将数据库对象分配到文件组中的一个或多个文件，以最大化 Siebel 数据库的性能。在对对象分组时，您可以将文件组分配到多个磁盘中，从而减少资源竞争。

如果您的企业根据并发用户人数不要求非常高的性能，例如，使用 RAID 设备和 Microsoft 的缺省设置就足以满足要求。数据管理员必须执行必要的大小计算，以预先评估性能要求。

数据库 RAID 阵列计划

独立磁盘冗余阵列 (RAID) 可提供较高的 I/O 吞吐量和容量，并且对于操作系统和 RDBMS，它显示为一个大磁盘（或根据需要显示为多个磁盘以便于管理）。使用 RAID 可以在物理磁盘之上提供一个抽象层，从而大大简化数据库布局流程，并达到较高性能。

操作系统提供的 RAID 功能的性能可能不尽如人意。要获得最佳 RAID 性能，请使用 RAID 供应商提供的 RAID 支持。

如果未使用 RAID 阵列

如果未使用 RAID 设备，即使空间非常短缺，您仍必须将索引（其名称以 \_P1 结尾）与创建索引依据的表分开存储。这些表将频繁用于连接操作。

如果您要频繁使用 Siebel Enterprise Integration Manager (EIM)，则可能要将接口表和索引（其名称以 EIM\_ 开头）保存在与 Siebel 基本表不同的设备中。在 EIM 操作期间可以同时访问这两个表。

Microsoft SQL Server RAID 阵列计划

表 14 描述了 Microsoft SQL Server 的专用服务器的磁盘布局示例，在 Microsoft SQL Server 中数据库使用位于磁盘阵列中的单一文件组。对数据库设备使用单一 RAID 阵列，可以在许多情况下获得令人满意的性能，但不包括使用单个文件组的管理成本。

表 14. Microsoft SQL Server 建议的磁盘布局

磁盘	对象	注释
单一镜像	Windows 操作系统	不适用
单一磁盘	Windows 页面文件	分隔以获得最大性能。
单一镜像	SQL Server 日志文件	分隔顺序 I/O 以获得数据库性能。
RAID 配置中使用 3 – 5 个磁盘（最小值）	Siebel 数据库的数据和索引	根据需要以添加多个轴以获得性能和存储容量。

如果您的企业需要最高性能标准，您应当将常用的表及其相应索引（如第 73 页的“为 Siebel 部署调整数据库大小”中列出的表及索引）置于您的数据库中的特定 SQL 服务器文件组中。通过在特定磁盘或多个磁盘中创建一个文件组，您可以控制数据库中的表及索引的物理位置。有关此内容的讨论，请参阅第 76 页的“数据库物理设备计划”。

在将数据库对象分成文件组时，您可以通过使用 Microsoft 建议的 RAID 磁盘布局来避免执行复杂计算。

您是选择使用 RAID 设备还是多个文件组以分配数据库对象，完全取决于您对性能的要求程度。建议您与硬件供应商配合，共同确定满足特定要求的理想 RAID 配置。

# 10 应用程序级部署计划

有些 Siebel 应用程序可以采用多种方式进行部署。本章提供了这些应用程序部署选项的概述。您可以使用本章帮助制定如何在 Siebel 服务器间部署应用程序的决策。

有关应用程序部署计划的附加信息，请参阅 *Performance Tuning Guide* 和 *Siebel 系统管理指南*。

本章包括以下主题：

## 会话通讯

- 第 80 页的“会话通讯服务器组件”
- 第 81 页的“会话通讯性能因素”
- 第 82 页的“会话通讯部署计划”

## Siebel eMail Response

- 第 82 页的“Siebel eMail Response 服务器组件”
- 第 83 页的“Siebel eMail Response 性能因素”
- 第 84 页的“Siebel eMail Response 部署计划”

## Siebel Configurator

- 第 84 页的“Siebel Configurator 服务器组件”
- 第 84 页的“Siebel Configurator 性能因素”
- 第 85 页的“Siebel Configurator 部署计划”

## Siebel Workflow Manager

- 第 86 页的“工作流程部署计划”

## Siebel 报表服务器

- 第 87 页的“Siebel 报表服务器和防火墙计划”

## Siebel Remote 和批作业处理

- 第 87 页的“在使用 Siebel Remote 时计划批处理”

## 会话通讯服务器组件

会话通讯是指使用通讯服务器组件，使联系人中心座席或其他用户可以处理交互式通讯工作项。例如，Siebel CTI 支持此功能，使座席可以使用通讯工具栏处理语音呼叫。

Siebel Communication Server 提供一种应用程序环境，以支持 Siebel 应用程序用户进行多种通讯活动，包括会话通讯（如语音呼叫）以及对内和对外通讯（如电子邮件）。

### 主要的 Siebel 服务器组件

在 Siebel 服务器环境下，会话通讯主要通过以下组件得到支持：

- **通讯会话管理器 (CommSessionMgr)**。此服务器组件用于管理交互式通讯工作项（如语音呼叫）。
- **应用程序对象管理器 (AOM)**。此服务器组件用于管理使用 Siebel Web 客户机的最终用户的应用程序会话，包括处理通讯工作项（座席）的用户。座席的交互式通讯请求通常通过 AOM 发出。
- **服务器请求代理 (SRBroker)**。此服务器组件用于处理 AOM 和其它某些 Siebel 服务器组件之间的通讯，包括 CommSessionMgr。

例如，在 Siebel CTI 座席通过通讯工具栏呼叫时，该请求将从 AOM 经由 SRBroker 到达 CommSessionMgr。

不管 CommSessionMgr 和 AOM 是否在同一台机器上运行，都将使用 SRBroker。

### 附加的 Siebel 服务器组件

您还可以使用以下 Siebel 服务器组件来管理会话通讯：

- **通讯配置管理器 (CommConfigMgr)**。您可以有选择地使用此服务器组件来高速缓存通讯配置数据。
- **通讯对内接收器 (CommInboundRcvr)**。接收对内工作项并将其排队，以便于通讯对内处理器进行处理。工作项可能包括电子邮件消息（用于 Siebel eMail Response）、使用 Siebel 统一队列发送的语音工作项（用于 Siebel CTI）或用于 Siebel Wireless Messaging 的对内无线消息。
  - 对于非实时工作项（例如，用于大多数 Siebel eMail Response 部署的电子邮件消息），通讯对内接收器将收到的工作项排队以便于通讯对内处理器进一步处理。
  - 对于实时工作项（例如，用于 Siebel CTI 的电话呼叫或用于某些 Siebel eMail Response 部署的电子邮件），通讯对内接收器将处理其收到的工作项。未使用通讯对内处理器。
- **通讯对内处理器 (CommInboundProcessor)**。处理由通讯对内接收器排队的对内工作项。
- **通讯对外管理器 (CommOutboundMgr)**。此服务器组件用于发送对外电子邮件或其它类型的消息。



## Siebel 产品模块

除 Siebel CTI 或 Siebel eMail Response 之外，您可能正在使用以下 Siebel 产品模块进行会话通讯：

- **Siebel CTI Connect**。此模块由 CTI 中间件、通讯驱动程序和通讯配置示例数据组成。Siebel CTI Connect 基于第三方 CTI 中间件 — Intel NetMerge，以前为 Dialogic CT Connect。有关 Siebel CTI Connect 的信息，请参阅 *Siebel eBusiness Third-Party Bookshelf* 上提供的 Intel 文档。
- **Siebel 统一队列**。此模块用于将通讯工作项发送到座席。
- **Siebel Smart Answer**。此模块用于分析电子邮件的内容并搜索请求，然后返回一个自动响应或者建议一个或多个响应以供用户审批。  
  
Siebel Smart Answer 基于来自 Banter 的第三方产品。请参阅 *Siebel Smart Answer Administration Guide* 以及 *Siebel eBusiness Third-Party Bookshelf* 上提供的 Banter 文档。
- **Siebel Collaboration**。此模块帮助座席通过 Web 通讯渠道直接与客户合作。

## 会话通讯性能因素

根据您的部署，您的座席可能处理电话呼叫（Siebel CTI）、电子邮件消息（Siebel eMail Response）、其它通讯渠道的工作项或者以上项的组合。请使用以下因素分析系统性能：

- **每小时处理的对内呼叫数**。您的通讯基础设施每小时（或其它某个时间周期）处理的对内呼叫（或其它类型的工作项）数。
- **每小时处理的对外呼叫数**。您的通讯基础设施每小时（或其它某个时间周期）处理的对外呼叫数。（对于对外的预拨号系统呼叫，此处仅与通过通讯服务器答复并处理的呼叫相关。）
- **每分钟的用户通讯行为数（负载）**。每分钟与通讯相关的平均用户行为数，以及此类用户行为之间的平均判断时间。与通讯相关的行为通常是指使用通讯工具栏执行的行为。  
  
判断时间越长，意味着 Siebel 数据库服务器和 Siebel 服务器上的负载越少。判断时间是整个系统负载中的一个重要因素。判断时间的估计值应当大体接近用户实际使用情况。
- **并发通讯用户数（座席）**。会话通讯功能的并发用户数（通常是联系人中心座席）。此数字将是 AOM 中并发用户总数的某个百分比。
- **工作项数**。每个座席的平均对内和对外工作项数、以及这些因素与您组织的服务目标的相关方式均是影响性能的重要因素。有些座席从 ACD 队列或 Siebel 统一队列接收大量工作项，或者启动大量工作项。例如，主管或其他用户可能被定义为座席，但是他们可能只接收升级的工作项。
- **客户数据量**。客户数据总量。数据量影响出于各种目的而检索数据的速度，例如，执行查找以搜索屏幕弹出项、发送工作项或填写客户仪表盘。在许多情况下，数据量直接影响座席看到的响应时间。数据量应该是真实的，并且需要调整数据库以反映真实的状况。

## 第三方产品注意事项

有关影响部署的任何要求，请复审适用的第三方文档中介绍的信息。例如：

- 有些 CTI 中间件软件可能会限制可在单个联系人中心站点服务的座席数。
- 与 ACD 队列、预拨号系统或其它模块的集成可能影响您的配置、网络流量，或者产生其它影响。
- 电话链接（ACD 交换机和 CTI 中间件之间）的容量可能会影响性能。

## 会话通讯部署计划

通常，用于会话通讯的 Siebel Communication Server 组件（如 CommSessionMgr）应当与 AOM 运行在相同的 Siebel 服务器机器上。但是在某些情况下，您必须在不同于 AOM 运行的机器上运行 CommSessionMgr。下面详细描述这些选项。

CTI 中间件通常在位于每个联系人中心设施的服务器上运行。

### 在 AOM 机器上运行 CommSessionMgr

通常，用于会话通讯的 Siebel Communication Server 组件应当与 AOM 在相同的 Siebel 服务器机器上运行。此类拓扑允许采用 AOM 负载均衡机制间接平衡通讯服务器负载。CommSessionMgr 负载相当低，但本身不表明需要在专用机器上运行此组件。

对于您的座席将连接的所有 AOM，请将“启用通讯”参数设置为 TRUE。如果您正在使用负载均衡，则应当以相同方式配置所有要分配请求的 AOM。

### 在专用机器上运行 CommSessionMgr

有时，您必须在与 AOM 组件不同的机器上运行 CommSessionMgr。

CommSessionMgr 必须在为您的 CTI 中间件运行通讯驱动程序的同一台机器上运行。如果您的驱动程序要求提供特殊操作系统，您必须安装 Siebel 服务器并且在具有该操作系统的机器上运行 CommSessionMgr。（要求提供通讯驱动程序才能在其中一个支持的 Siebel 服务器平台上运行，如 Siebel SupportWeb 上的 *系统要求和支持的平台* 中所述。）

## Siebel eMail Response 服务器组件

Siebel eMail Response 使用通讯服务器组件，使联系人中心座席可以读取并响应对内电子邮件消息。

### 主要的服务器组件

在 Siebel 服务器环境下，Siebel eMail Response 主要通过以下服务器组件得到支持：

- **通讯对内接收器 (CommInboundRcvr)**。接收对内工作项并将其排队，以便于通讯对内处理器进行处理。工作项可能包括电子邮件消息（用于 Siebel eMail Response）、使用 Siebel 统一队列发送的语音工作项（用于 Siebel CTI）或用于 Siebel Wireless Messaging 的对内无线消息。
  - 对于非实时工作项（例如，用于大多数 Siebel eMail Response 部署的电子邮件消息），通讯对内接收器将收到的工作项排队以便于通讯对内处理器进一步处理。
  - 对于实时工作项（例如，用于 Siebel CTI 的电话呼叫或用于某些 Siebel eMail Response 部署的电子邮件），通讯对内接收器将处理其收到的工作项。未使用通讯对内处理器。
- **通讯对内处理器 (CommInboundProcessor)**。处理由通讯对内接收器排队的对内工作项。
- **通讯对外管理器 (CommOutboundMgr)**。此服务器组件用于发送对外电子邮件。
- **Siebel 文件系统管理器**。此服务器组件用于从 Siebel 文件系统执行读写操作。它将在处理对内消息之前先存储此消息，并且存储对内和对外电子邮件消息的附件。

## 其它 Siebel 组件或模块

除 Siebel eMail Response 外，您还可以使用以下 Siebel 组件或模块：

- **Siebel Smart Answer**。此模块用于分析电子邮件的内容并搜索请求，然后返回一个自动响应或者建议一个或多个响应以供用户审批。  
  
Siebel Smart Answer 基于来自 Banter 的第三方产品。请参阅 *Siebel Smart Answer Administration Guide* 以及 *Siebel eBusiness Third-Party Bookshelf* 上提供的 Banter 文档。
- **Siebel Assignment Manager**。此模块可用于向座席发送电子邮件消息。
- **Siebel 统一队列和会话通讯组件**。如果您正在使用 Siebel 统一队列发送电子邮件工作项，附加的会话通讯组件则适用。通讯工具栏在 Siebel 应用程序中被启用，以支持接受新工作项。

## 第三方电子邮件服务器

Siebel eMail Response 与您的第三方电子邮件服务器一起使用。有关影响您部署的任何要求，请复审电子邮件服务器的文档中介绍的信息。有关支持的电子邮件服务器的信息，请参阅 Siebel SupportWeb 上的 *系统要求和支持的平台*。

# Siebel eMail Response 性能因素

影响 Siebel eMail Response 部署性能的关键因素如下：

- **每小时处理的对内电子邮件消息**。您的通讯基础设施每小时（或其它某个时间周期）处理的对内电子邮件消息数。  
  
处理对外消息的要求相对次要，并且与对内消息量相关。但是，您还必须考虑 CommOutboundMgr 组件或电子邮件系统的其它用途。例如，可以将“发送电子邮件”命令配置为通过 CommOutboundMgr 发送电子邮件。
- **客户数据量**。客户数据的总量，包括模板或类别、说明项等等。模板格式（HTML 或纯文本）是一个相关因素。  
  
如果您要部署 Siebel Smart Answer，则还必须考虑知识库的大小。

其它因素包括对内电子邮件消息和对外答复的大小和复杂性。

此外，还与“用户首选项”屏幕的“对外通讯”部分中的用户设置相关，例如，答复是否包含原始消息（“在答复中包含原始消息”设置）、或者 HTML 或纯文本是否是座席的缺省消息格式（“缺省消息格式”设置）。

在此主题中，Siebel eMail Response 的内容集中在对内和对外电子邮件处理上。在多渠道环境中，或者在部署 Siebel 统一队列时，会话通讯性能问题也适用。使用 Siebel Smart Answer，尤其是自动响应功能，将减少处理传入电子邮件所需的座席数，并且减少会话相关计算资源（如 AOM 或 CommSessionMgr）的相应需求。

## Siebel eMail Response 部署计划

与处理对外消息相比，处理对内电子邮件消息对服务器资源的需求更多，特别是 CPU 使用级别。

与单一响应组关联的对内消息的处理必须在单台机器上进行。

如果对内消息量合理并且有多个服务器机器可用于运行 CommInboundRcvr 和相关组件，您则应当考虑在不同于其它通讯服务器组件的单独机器上运行 CommInboundRcvr。

CommOutboundMgr 和 Siebel Smart Answer（智能解答管理器）可以在不同的机器上一起运行（如果适用）。

单一资源组中多个电子邮件帐户消息的组合处理可以使对内消息的处理更高效。但是，如果预计消息量将增长，限制每个响应组处理的电子邮件帐户数可以让您更灵活地在多个服务器间分配处理，从而避免出现处理瓶颈。

## Siebel Configurator 服务器组件

Siebel Configurator 允许用户在生成订单或报价时交互配置可定制的产品。Siebel Configurator 使用基于约束条件的解决方案引擎，此引擎驻留在 Siebel 服务器上。此引擎用于评估客户选择并生成遵循业务规则的产品配置。业务规则是使用约束条件语句来定义的，约束条件语句包含在 Siebel 文件系统中存储的模型中。

在 Siebel 服务器环境下，Siebel Configurator 通过以下组件得到支持：

- **应用程序对象管理器 (AOM)**。Siebel Configurator 解决方案引擎在 AOM 中运行，如 Siebel Call Center 的 Call Center 对象管理器 (SCCObjMgr)。
- **Siebel Product Configurator 对象管理器 (eProdCfgObjMgr)**。这是一个包含 Siebel Configurator 解决方案引擎的 AOM。它可以部署在可从中调用 Siebel Configurator 会话的单独的 Siebel 服务器上。
- **Siebel 文件系统**。为 Siebel 文件系统中 CFGCache 目录中的可定制产品模型存储已高速缓存的对象定义。  
有关 Siebel Configurator 内部体系结构元素的详细信息，其中包括实例代理（复杂对象实例服务业务服务）和对象代理（配置对象代理业务服务），请参阅 *Product Administration Guide*。

## Siebel Configurator 性能因素

Siebel Configurator 性能包括两个方面：

- **可定制产品的加载时间**。这是从用户单击报价或订单中的“定制”那一刻开始到已加载并向用户显示可定制产品的用户界面所持续的时间。
- **选择响应时间**。这是从用户完成选择那一刻开始到 Siebel Configurator 返回响应（如可定制产品的更新或冲突消息）所持续的时间。

影响这些时间的关键性能因素如下：

- **瞬象模式高速缓存的使用**。此功能用于将可定制产品模型高速缓存在内存中，从而显著减少为每个新用户加载可定制产品所需的时间。在产品系列包含少量大而复杂的可定制产品时，此功能对于提高性能特别有用。有关瞬象模式高速缓存的详细信息，请参阅 *Product Administration Guide*。
- **并发配置用户数**。访问可定制产品模型的并发用户数。此数字将是 AOM 中并发用户总数的某个百分比。  
尤其是，您应当关注每小时的配置会话总数以及这些会话的平均长度。

- **产品模型的大小和复杂性。**每个可定制产品模型的总大小和复杂性，尤其是在其中定义多个层次级别、多个约束条件和复杂用户界面的位置。  
一个主要的潜在性能因素是附加的定制脚本，用于更新适用业务组件（如报价、报价项目、报价项目属性、订单、订单项目和订单项目属性）上的事件。
- **产品模型数。**用户访问的可定制产品模型数。假定每个用户一次访问的可定制产品模型不超过一个。指定的并发用户组可以访问多个模型，但是每个模型均必须单独进行高速缓存。

## Siebel Configurator 部署计划

存在两种部署 Siebel Configurator 的主要方法：

- 在 AOM 组件中运行 Siebel Configurator。
- 在一个或多个专用 Siebel 服务器上运行 Siebel Configurator。此类服务器有时是指远程服务器，因为它们远离运行 AOM 的机器。通常，此部分使用条款专用的服务器。

### 在 AOM 组件中运行 Siebel Configurator

您可以在 AOM 组件中运行 Siebel Configurator，例如适用于 Siebel Call Center。

如果有少部分并发用户要求使用配置会话，或者存在少量可定制产品模型，此部署选项可以提供合理的性能，并且最有效地利用您的硬件资源。

### 在专用服务器上运行 Siebel Configurator

您可以在一个或多个使用非 AOM 服务器组件的专用 Siebel 服务器机器上运行 Siebel Configurator。此组件是 Siebel Product Configurator 对象管理器 (eProdCfgObjMgr)。

此部署策略可能的变化包括：

- 与一个 AOM 组件一起运行一个 eProdCfgObjMgr 组件
- 与一个 AOM 组件一起运行多个 eProdCfgObjMgr 组件
- 与多个 AOM 组件一起运行一个 eProdCfgObjMgr 组件

如果大量并发用户要求提供配置会话，或者存在大量可定制产品模型，使用一个或多个专用服务器则可以获得最佳性能，并且最有效地利用您的硬件资源。

## 工作流程部署计划

Siebel 业务流程设计器是一个可定制的业务应用程序，允许您定义、管理和增强您的业务流程。它允许您设计复杂的工作流程过程并自动增强业务策略及过程。有关使用和管理 Siebel 业务流程设计器的信息，请参阅 *Siebel Business Process Designer Administration Guide*。

该应用程序包括以下模块：

- **工作流程过程。**允许您使用熟悉的流程图界面定义您的业务流程。工作流程过程由一个或多个流程步骤组成，例如，开始步骤、子流程、决策点和任务。

工作流程过程设计器位于 Siebel Tools 中。

- **工作流程规则。**允许您定义可作为触发器以执行流程的规则。规则由条件和行为组成。在满足规则条件时，规则行为将执行相关流程。

- **状态模型。**用于定义业务对象状态和状态转换。

每个对工作流程过程管理器的用户请求均会开始一个新线程。不过，可调用工作流程过程的对象管理器组件（如 EAI 对象管理器或应用程序对象管理器）的会话被高速缓存并且重新用于后续请求。在调整系统大小时，请考虑您预计在指定时间活动的最大工作流程任务数。这将确定 Siebel 应用程序创建的最大对象管理器会话数。

从 Siebel 7.0 开始，业务集成管理器和业务集成批管理器已经被拒绝，因此如果您曾在业务流程中使用其中一个管理器，则需要将它们分别替换为工作流程过程管理器或工作流程过程批管理器。

每个任务对 CPU 和内存的准确消耗情况取决于在您的工作流程过程中执行的行为。要估计您的生产环境中的 CPU 和内存消耗情况，请运行单个任务，评估其资源消耗，然后根据您的最大并发会话数进行估计。在进行这些评估时，请将会话高速缓存考虑在内。

如果您需要大量会话，则可能要在多个 Siebel 服务器机器上运行工作流程过程管理器。然后您可以在 Siebel 服务器间负载均衡请求。如果计划每个服务器运行大量任务（如 100 个或更多），则可能还要运行多个多线程流程。

如果要运行多个不同类型的工作流程，则应当在单独的流程中运行每个类型，从而可以更轻松地监控每个流程类型对 CPU 和内存的整体使用情况。

多线程流程数以及每个流程的任务数通过参数 MaxMTServers（最大 MT 服务器数）、MinMTServers（最小 MT 服务器数）和 MaxTasks（最大任务数）来控制。

这些参数以每个 Siebel 服务器为单位。例如，MaxMTServers 是指在每个 Siebel 服务器机器上运行的多线程流程数。有关详细信息，请参阅 *Siebel 系统管理指南*。



## Siebel 报表服务器和防火墙计划

如果您的网络基础设施包括一个非军事区 (DMZ)，您必须在活动门户网站和 iServer 上启用特定端口。

此要求适用于以下环境：

- DMZ 以外部防火墙和内部防火墙为边界。外部防火墙用于筛选 Internet 与 DMZ 中反向代理服务器之间的流量。内部防火墙用于筛选反向代理服务器与 Siebel 部署之间的通讯。
- Actuate 活动门户网站安装在 DMZ 中。
- Actuate iServer 与 Siebel 部署一起安装在内部防火墙之后。

您必须按以下所示启用端口，以确保报表服务器正常运行：

- 在外部防火墙上，启用 Actuate HTTP 服务通讯端口。缺省端口号为 8700。
- 在内部防火墙上，激活 iServer 端口。缺省值为 8000。
- 在内部防火墙上，激活 PMD 端口。缺省值为 8100。

这些端口号为缺省值，可以进行配置。

## 在使用 Siebel Remote 时计划批处理

长期运行批作业将会在 Siebel Remote 主要交易日志中产生交易差距。如果所缺少交易的等待时间到期，Siebel Remote 的交易处理器则跳过这些缺少的交易，并且不会将跳过的交易发送到移动用户。

此类情况的过程如下：

- 1 分配管理器正在处理一批交易。
- 2 分配管理器获取一组交易 ID。这些 ID 按连续数字顺序发出。
- 3 然后，分配管理器提交这些交易。此流程需要占用几分钟时间。
- 4 同时，另一个流程获取一个交易 ID。
- 5 该流程提交此交易，并将其写入到 Siebel Remote 的主要交易日志中。由于尚未将分配管理器交易写入到主要交易日志，因此产生序号差距。
- 6 交易处理器检测到该差距，然后等待一个称为等待时间的指定周期（缺省值为 600 秒）。
- 7 在分配管理器完成提交并将缺少的交易写入到主要交易日志之前，等待时间到期。
- 8 如果等待时间到期，交易处理器跳过缺少的交易并移到其它流程中的交易。
- 9 交易处理器记录关于所缺少交易的信息。即使后来将这些分配管理器交易写入到主要交易日志，仍然不会将这些交易发送到移动用户。

## 可能导致缺少交易的条件

分配管理器中的以下条件可能导致增加提交时间，从而增加在提交之前交易处理器等待时间到期的风险，交易处理器将不处理交易日志中的所有交易。

### 增加分配管理器批提交参数

分配管理器的缺省批提交大小 (BatchSize) 为 100。在处理 100 行后，交易被提交到该数据库中。如果增加了批提交大小，则将增加超出等待时间的风险。

### 增加的批分配线程数

如果多个分配管理器线程正在记录交易，则会产生等待访问交易日志表的时间，从而会增加超出等待时间的风险。

### 复杂的分配规则

如果分配管理器必须解决复杂的分配规则，则会增加提交时间。提交时间的增加与上述条件一起，共同增加了超出等待时间的风险。

## 避免缺少的交易

要避免在批处理期间超出交易处理器等待时间，请接受以下最佳惯例建议。尝试组合应用这些建议，以便在最小化超出等待时间风险的同时获得最佳性能。

有关理解交易日志中差距的附加信息，请参阅 SupportWeb 上的技术注释：*Siebel Remote 交易差距*。

### 监控交易处理器日志

在应用以下所述的最佳惯例技术时，请使用交易处理器日志，以查看结果并帮助您优化系统性能。

交易处理器将在跳过交易时，将警告消息写入到日志文件中：

**GenericLog: GenericError: 0003-11-18 17:04:51**

WARNING: A transaction gap has been detected after transaction 122.

Probable Cause: There maybe long-running transactions in your system which are not committing transactions within the specified duration (600 sec)

Recommendation: Reduce the batch size of your transactions.This will allow the transactions to be committed to the database within the wait-time window.

如果在批作业正在运行时跳过交易，请调查原因。跳过的交易可能尚未被发送到移动用户中。如果这样，移动用户可能必须重新提取该数据库。

如果在未运行批作业时跳过交易，该差距很可能会是永久的，并且是因为提交失败导致。如果该差距是永久的，则不会丢失任何信息，移动用户将收到正确的信息。



**为配置管理器设置一个较小的 BatchSize**

设置一个较小的 BatchSize 将减少每次提交前处理的记录数，因而减少提交时间，从而降低超出等待时间的风险。如果性能要求您增加 BatchSize 参数，请仅在分析平均工作量和高峰期工作量下的分配管理器线程数之后才执行此操作。分配管理器线程数越少，您可将 BatchSize 参数设置得越高。

您可以通过提升分配管理器的日志级别，获取关于分配管理器线程的性能统计。有关提升日志级别的信息，请参阅 *Siebel 系统管理指南*。

**将批作业序列化。**

考虑交错排列批作业的开始时间。按交错顺序或连续顺序运行批作业可以降低超出等待时间的风险。



# 11 Siebel 客户机部署计划

本章包括以下主题：

- 第 91 页的“关于标准和高交互模式”
- 第 92 页的“高交互应用程序部署计划”
- 第 92 页的“标准交互应用程序部署计划”

## 关于标准和高交互模式

在 Web 浏览器中，Siebel 应用程序以两种模式运行：标准交互或高交互。

高交互旨在为 Siebel 应用程序提供与基于 GUI 的传统 Windows 应用程序相类似的用户体验。与标准交互相比，高交互减少了在与应用程序交互、浏览记录等操作时页面刷新的次数。这一点可通过从服务器请求仅限于数据的更新实现，从而让应用程序对网络带宽的使用达到最理想状态。

例如，高交互客户机在创建新记录时不需要刷新页面。用户可以通过单击“新建”创建一个新记录，接着系统自动在列表中创建一个新行，不需要刷新页面，然后该用户输入相关数据，并在记录之外单击鼠标，以隐含提交记录 - 仍然不需要刷新页面。

此高交互结构的一些特点如下：

- 页面刷新次数更少。
- 支持客户端脚本。
- 支持隐含提交。这一特点使系统可以在用户离开新记录或修改后的记录时自动保存。
- 其它可用性功能。此类功能包括：
  - 以特殊子视图显示的列表
  - 拖放列以重新排序
  - 拖放文件附件
  - 键盘快捷键
  - 日程表、计算器和货币的智能控件
  - 子视图滚动栏。

高交互结构要求在 Windows 环境下运行 Microsoft Internet Explorer 浏览器，并且使用 ActiveX 控件和 Java。有关支持的浏览器版本列表，请参阅 Siebel SupportWeb 上的[系统要求和支持的平台](#)。

要以高交互模式部署 Siebel 应用程序，则必须遵守关于部署的操作系统、Internet Explorer 版本和设置以及 Java 软件环境的严格准则。有关哪些 Siebel 应用程序必须以高交互模式部署及相关的浏览器要求的讨论，请参阅 *Siebel 系统要求和支持的平台*。

## 高交互应用程序部署计划

高交互应用程序的部署应当采用可以充分发挥本地浏览器性能的方式。有关高交互模式的概述，请参阅第 91 页的“关于标准和高交互模式”。

影响此性能的因素有以下几点。

- **缺省列显示。**用户可以选择在列表子视图中显示哪些列。请使用最小的显示列数设置部署应用程序，从而允许用户选择要添加的列。这样可以通过最小化为响应用户请求而建立视图时所需的 Web 模板数和数据量，使性能得到改进。
- **视图布局高速缓存。**管理员可以确定可由用户的浏览器高速缓存的视图数。如果某个视图被高速缓存，以后访问此视图时只会产生要求数据更新的用户请求。建立此视图所需的 Web 模板从浏览器的高速缓存中检索，而不必由 Siebel 服务器重建，从而可以改进响应时间。
- 根据实际需要尽可能设置多个要高速缓存的视图数。
- **用户登录。**通常第一次登录最耗时。客户机基础设施会在第一次登录时高速缓存应用程序的主要组件。以后登录时所需的资源则少得多。已高速缓存的对象仍保留在客户机中，直到该缓存被清除，或提供了新版本的应用程序配置。
- **浏览器版本。**在应用程序开发、测试和部署环境中使用支持的 Microsoft Internet Explorer 最新版本。除修复之外，最新版本通常还包括性能增强和改进的 ActiveX 及 Java 支持。

## 标准交互应用程序部署计划

标准交互应用程序不允许用户选择要在视图中显示的列，而且不支持仅限于数据的用户请求。所有用户请求均需要 Siebel 服务器加载页面模板并重建每个页面才能显示。

有关标准交互模式的概述，请参阅第 91 页的“关于标准和高交互模式”。

要充分发挥系统性能优势，请将每个视图中显示的数据列数设置为所需的最小值。另外，在创建或修改 Web 页面模板时，尽可能使模板设计简单化。

标准交互应用程序可以在多种类型的 Web 浏览器上运行。为要部署的所有 Siebel 客户机类型测试浏览器性能。调查影响页面显示、cookie 管理或页面高速缓存的所有浏览器设置。

要降低部署管理成本，请针对所有用户将浏览器标准化。确保在部署、测试和生产环境下使用相同的浏览器类型。

有关支持标准交互的浏览器列表，请参阅 *Siebel 系统要求和支持的平台*。

# 索引

## 英文字母

**config 文件 (lbconfig.txt)** 43  
**Configurator 计划**  
部署 85  
服务器组件 84  
性能因素 84  
**eBusiness Applications Integration (EAI)**  
概述 15  
**eBusiness Integration Manager (EIM)**  
概述 16  
**eMail Response 计划**  
部署 84  
服务器组件 82  
性能因素 83  
**IP 访问, 验证** 58  
**lbconfig.txt**  
生成文件 51  
优化 54  
**RAID 计划** 77  
**SCBroker** 46  
**Siebel Connection Broker (SCBroker)** 46  
**Siebel Enterprise Server 概述** 13  
**Siebel Internet 会话网络 API (SISNAPI)** 41  
**Siebel Remote, 批处理** 87  
**Siebel Tools 概述** 16  
**Siebel 服务器概述** 13  
**Siebel 文件系统概述** 15  
**SRBroker** 49  
**SRProc** 49  
**SWSE**  
config 文件, 编辑 52  
概述 12  
**Tools 概述** 16  
**Web Server Extension (SWSE)**  
config 文件, 编辑 52  
概述 12  
**Web 客户机概述** 12

## B

**报表服务器和防火墙** 87  
**标准交互模式**  
概述 91  
计划 92  
**表计划** 75

## C

**重新平衡服务器负载** 59

## D

**端口访问, 验证** 58

## F

### 服务器簇

第三方产品 70  
概述 67  
使用位置 68  
最佳惯例 69

**服务器负载, 手动调整** 59

**服务器请求处理器 (SRProc)** 49

**服务器请求代理 (SRBroker)** 49

### 负载均衡

config 文件 (lbconfig.txt) 43  
Siebel Connection Broker (SCBroker) 46  
SISNAPI 41  
SWSE config 文件, 编辑 52  
概述 39  
更改 Enterprise 配置 53  
选择方法 46  
疑难解答 56

### 负载均衡, 第三方

监控服务器 65  
设置 61  
修正配置 63

### 负载均衡疑难解答

端口访问, 验证 58  
验证 IP 访问 58

## G

### 高交互模式

概述 91  
计划 92

### 高可用性

建议的技术 36  
实施选项 34  
最佳惯例示例 37

**工作流程计划** 86

**构建数据块, 部署** 9

**管理服务器负载** 59

H

- 会话通讯计划
  - 部署 82
  - 服务器组件 80
  - 性能因素 81

J

- 基础设施计划
  - 定义高可用性 24
  - 定义数据库要求 22
  - 定义数据流 21
  - 定义网络需求 27
  - 流程 19
  - 确定用途 20
  - 映射到平台 25
  - 映射业务要求 23
- 均衡服务器负载 59

L

- 灵活处理，概述 48

P

- 批处理 87

S

- 数据库计划
  - RAID 77
  - 表 75
  - 恢复计划 76
  - 物理设备 76

T

- 拓扑计划准则 25

W

- 网关名称服务器概述 15

Y

- 用户请求流程，示例 17