

配置指南

Replication Server® 12.6 WINDOWS 文档 ID: DC37895-01-1260-01

最后修订日期: 2003年12月

版权所有 © 1992-2004 Sybase, Inc. 保留所有权利。

本手册适用于 Sybase 软件及所有后续版本,除非在新版本或技术注释中另有说明。本手册中的信息如有更改,恕不另行通知。本手册中所介绍的软件按许可协议提供,其使用和复制必须符合协议条款。

若要订购其他文档,美国和加拿大客户请拨打客户服务部门电话(800)685-8225,或发传真至(617)229-9845。

持有美国许可协议的其他国家 / 地区的客户可通过上述传真号码与客户服务部门联系。所有其他国际客户请与 Sybase 子公司 或当地的分销商联系。我们只在软件的定期发布日提供升级文档。未经 Sybase, Inc. 事先书面授权,不得以任何形式或通过 任何手段(电子的、机械的、手工的、光学的或其他手段)复制、传播或翻译本手册的任何部分。

Sybase、Sybase 徽标、AccelaTrade、ADA Workbench、Adaptable Windowing Environment、Adaptive Component Architecture、 Adaptive Server, Adaptive Server Anywhere, Adaptive Server Enterprise, Adaptive Server Enterprise Monitor, Adaptive Server Enterprise Replication, Adaptive Server Everywhere, Adaptive Server IQ, Adaptive Warehouse, Anywhere Studio, Application Manager, AppModeler, APT Workbench, APT-Build, APT-Edit, APT-Execute, APT-FORMS, APT-Translator, APT-Library, AvantGo, AvantGo Application Alerts, AvantGo Mobile Delivery, AvantGo Mobile Document Viewer, AvantGo Mobile Inspection, AvantGo Mobile Marketing Channel, AvantGo Mobile Pharma, AvantGo Mobile Sales, AvantGo Pylon, AvantGo Pylon Application Server, AvantGo Pylon Conduit, AvantGo Pylon PIM Server, AvantGo Pylon Pro, Backup Server, BizTracker, ClearConnect, Client-Library, Client Services, Convoy/DM, Copernicus, Data Pipeline, Data Workbench, DataArchitect, Database Analyzer, DataExpress, DataServer, DataWindow, DB-Library, dbQueue, Developers Workbench, Direct Connect Anywhere、 DirectConnect、 Distribution Director、 e-ADK、 E-Anywhere、 e-Biz Integrator、 E-Whatever、 EC Gateway, ECMAP, ECRTP, eFulfillment Accelerator, Embedded SQL, EMS, Enterprise Application Studio, Enterprise Client/Server, Enterprise Connect, Enterprise Data Studio, Enterprise Manager, Enterprise SQL Server Manager, Enterprise Work Architecture, Enterprise Work Designer, Enterprise Work Modeler, eProcurement Accelerator, EWA, Financial Fusion, Financial Fusion Server、 Gateway Manager、 GlobalFIX、 ImpactNow、 Industry Warehouse Studio、 InfoMaker、 Information Anywhere, Information Everywhere, InformationConnect, InternetBuilder, iScript, Jaguar CTS, iConnect for JDBC, Mail Anywhere Studio, MainframeConnect, Maintenance Express, Manage Anywhere Studio, M-Business Channel, M-Business Network, M-Business Server, MDI Access Server, MDI Database Gateway, media.splash, MetaWorks, My AvantGo, My AvantGo Media Channel, My AvantGo Mobile Marketing, MySupport, Net-Gateway, Net-Library, New Era of Networks, ObjectConnect, ObjectCycle, OmniConnect, OmniSQL Access Module, OmniSQL Toolkit, Open Biz, Open Client, Open ClientConnect, Open Client/Server, Open Client/Server Interfaces, Open Gateway, Open Server, Open ServerConnect, Open Solutions, Optima++, Orchestration Studio, PB-Gen, PC APT Execute, PC Net Library, PocketBuilder, Pocket PowerBuilder, Power++, power.stop, PowerAMC, PowerBuilder, PowerBuilder Foundation Class Library, PowerDesigner, PowerDimensions, PowerDynamo, PowerJ, PowerScript, PowerSite, PowerSocket, Powersoft, PowerStage, PowerStudio, PowerTips, PowerSoft Portfolio, Powersoft Professional, PowerWare Desktop, PowerWare Enterprise, ProcessAnalyst, Rapport, Report Workbench, Report-Execute, Replication Agent, Replication Driver, Replication Server, Replication Server Manager, Replication Toolkit, Resource Manager, RW-DisplayLib, S-Designor, SDF, Secure SQL Server, Secure SQL Toolset, Security Guardian, SKILS, smart.partners, smart.parts, smart.script, SQL Advantage, SQL Anywhere, SQL Anywhere Studio, SOL Code Checker, SOL Debug, SOL Edit, SOL Edit/TPU, SOL Everywhere, SOL Modeler, SOL Remote、SQL Server、SQL Server Manager、SQL SMART、SQL Toolset、SQL Server/CFT、SQL Server/DBM、SQL Server SNMP SubAgent, SQL Station, SQLJ, STEP, SupportNow, S.W.I.F.T. Message Format Libraries, Sybase Central, Sybase Client/Server Interfaces, Sybase Financial Server, Sybase Gateways, Sybase MPP, Sybase SQL Desktop, Sybase SQL Lifecycle, Sybase SQL Workgroup、Sybase User Workbench、SybaseWare、Syber Financial、SyberAssist、SyBooks、System 10、System 11、System XI(徽标)、SystemTools、Tabular Data Stream、TotalFix、TradeForce、Transact-SQL、Translation Toolkit、 UltraLite.NET、UNIBOM、Unilib、Uninull、Unisep、Unistring、URK Runtime Kit for UniCode、Viewer、Visual Components、 VisualSpeller, VisualWriter, VOL, WarehouseArchitect, Warehouse Control Center, Warehouse Studio, Warehouse WORKS, Watcom, Watcom SQL, Watcom SQL Server, Web Deployment Kit, Web.PB, Web.SQL, WebSights, WebViewer, WorkGroup SQL Server、XA-Library、XA-Server 和 XP Server 是 Sybase, Inc. 的商标。

Unicode 和 Unicode 徽标是 Unicode, Inc. 的注册商标。

本手册中使用的所有其他公司名和产品名均可能是相应公司的商标或注册商标。

Use, duplication, or disclosure by the government is subject to the restrictions set forth in subparagraph (c)(1)(ii) of DFARS 52.227-7013 for the DOD and as set forth in FAR 52.227-19(a)-(d) for civilian agencies.

Sybase, Inc., One Sybase Drive, Dublin, CA 94568.

目录

第1章	准备安装和配置 Replication Server	1
	规划复制系统	1
	使用 "Replication Server 安装工作单"	4
	完成工作单	4
	完成 "数据库设置工作单"	18
筆2章	使用 rs_init 配置 Replication Server 和添加数据库	23
	使用 rs init	23
	以交互方式使用 rs_init	24
	结合资源文件使用 rs init	24
	启动 rs_init	25
	配置新的 Replication Server	25
	向复制系统添加一个数据库	31
	升级准备	35
	升级准备	35
	概述	
	升级到 Replication Server 12.6	
	如果升级失败	39
	升级复制系统中的用户数据库	40
	将本地节点提升到新版本级别	40
	设置复制系统版本	41
	设置 Replication Server 节点版本	42
	升级路由	44
	混合版本复制系统	45
	在 Adaptive Server 数据库中升级 RepAgent 线程	46
	将 SQL Server 数据库升级到 Adaptive Server 数据库	48
	降级到较早版本	54
	将 RepAgent 降级到 LTM	56
	降级限制	

第4章	使用口令加密	57
	概述	57
	为 Replication Server 启用口令加密	58
	为 Replication Server 变更加密口令	59
第5章	安全套接字层	61
	设置 SSL 服务	61
	将 SSL 驱动程序添加到驱动程序配置文件中	62
	将受托 CA 认证添加到受托根文件中	63
	为每个启用了 SSL 的 Replication Server 获取一个认证	63
	创建标识文件	64
	向配置文件中添加一个加密的口令	64
	在目录服务中创建 SSL 条目	64
	在 Replication Server 上启用 REP_SSL	65
第6章	启动或停止 Replication Server	67
	· 使用服务管理器	67
	启动 Replication Server	68
	使用 isql 停止 Replication Server	69
笹7音	配置 RSM Server	71
N • +	一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一一	71
	RSM Server 配置日录和文件	72
	配置和设置新的 RSM Server	73
	使用"RSM Server 设置"对话框	74
	创建新的 RSM Server	77
	使用 rsmsetun 指定语言	78
	修改现有的 RSM Server	
	修改参数	79
	刪除 RSM Server	81
	配置新的 RSM Server 12.5 安装	81
	设置 RSM Server 域	82
	有关性能的建议	83
	从 RSM 11.5.x 升级	84
	启动 RSM Server	84
	RSM Server RUN 文件	85
	停止 RSM Server	86

第8章	安装和实现异构数据类型支持	89
	简介	89
	与 Replication Server 一起安装的 HDS 组件	
	单独安装的 HDS 组件	
	HDS 安装概述	
	HDS 安装和设置过程	
	安装 Replication Server 数据库支持对象	
	安装数据类型定义	
	安装类级别转换	
	安装函数字符串	
	创建一个复制数据库连接	100
	创建复制定义	102
	创建预订	102
	标记主表	103
	工作 并	405
門來 A	上作早	
	Keplication Server 女衔上作里	
	贸店件 设直 上作中	
附录 B	将 rs_init 和资源文件一起使用	111
	使用资源文件模板	111
	为 rs_init 使用资源文件	112
	编辑资源 文件	113
	使用 rs_init 命令行选项	113
	Replication Server 资源文件示例	115
附录 C	示例复制系统	125
	示例复制系统说明	125
	安装示例	126
	复制系统的测试和故障排除	131
索引		133
and the second		

关于本手册

读者

如何使用本手册

本指南适用于系统管理员或其他熟悉所使用的系统环境、网络、磁盘资源和介质设备的合格安装人员。

本手册讲述了如何执行以下操作:

- 设置和配置复制系统
- 启动和停止 Replication Server®
- 升级或降级 Replication Server 软件

Replication Server 12.6 版可以运行在以下平台上:

• Windows 2000/2003

使用本手册和 《Replication Server 安装指南 — Windows》安装并设置 Replication Server。

本手册中的信息是以下结构编排的:

- 第1章"准备安装和配置 Replication Server"介绍您在安装 Replication Server 之前需要了解的信息和执行的操作。工作单 可以帮助您组织安装信息。
- 第2章 "使用 rs_init 配置 Replication Server 和添加数据库" 介绍如何在复制系统中安装 Replication Server 和添加数据库。
- 第3章"升级或降级现有的 Replication Server"介绍如何升级 Replication Server 的较早版本,还介绍如何降级复制系统以回 退到一个较早版本。
- 第4章 "使用口令加密"介绍如何使用 rs_init 为 Replication Server 启用口令加密,还介绍如何变更配置文件中的口令。
- 第5章 "安全套接字层"介绍如何为 Replication Server 启用 SSL。
- 第6章 "启动或停止 Replication Server"介绍如何开始使用 Replication Server。
- 第7章 "配置 RSM Server"介绍如何配置 RSM Client 使用的 Replication Server Manager (RSM) 服务器。
- 第8章 "安装和实现异构数据类型支持"介绍如何在 Replication Server 中安装异构数据类型支持 (HDS) 功能。

	•	附录 A "工作单"中包括 "Replication Server 安装工作单"和 "数据库设置工作单";前者用于收集和记录安装和配置 Replication Server 时所需的信息,后者用于收集和记录向您的复制 系统中添加数据库时所需的信息。
	•	附录 B "将 rs_init 和资源文件一起使用"介绍如何使用资源文件以 批处理模式运行 rs_init。
	•	附录 C "示例复制系统"介绍如何使用 Sybase® Adaptive Server® 附带的数据库 pubs2 来建立一个简单的复制系统。此练习可以很好 地帮助您初步了解 Replication Server。
相关文档	Syb	ase Replication Server 文档集由以下几部分组成:
	•	针对特定平台的发行公告 — 包含没来得及写进手册的最新信息。
		万维网上可能会提供发行公告的较新版本。要检查本产品 CD 发行 之后增加的重要产品和文档信息,请使用 Sybase Technical Library。
	•	针对特定平台的《安装指南》一介绍所有 Replication Server 及相关 产品的安装和升级过程。
	•	《Replication Server 新增功能》一介绍 Replication Server 12.6 版的新 功能和为支持这些新功能而进行的系统更改。
	•	《管理指南》一包含复制系统简介。本手册包括有关创建和管理复制系统、设置安全性、发生系统故障后进行恢复以及改善性能的信息和准则。
	•	针对特定平台的《配置指南》一介绍所有 Replication Server 及相关 产品的配置过程,并讲述如何使用配置实用程序 rs_init。
	•	《设计指南》—包括有关设计复制系统和将异构数据服务器集成到 复制系统中的信息。
	•	《Replication Server 入门》一提供了有关如何安装和设置一个简单 复制系统的分步说明。
	•	《异构复制指南》一介绍了如何使用 Replication Server 在不同的供应商提供的数据库之间复制数据。
	•	《参考手册》一包含以下内容:复制命令语言 (RCL) 中的 Replication Server 命令的语法和详细说明; Replication Server 系统 函数;可与 Replication Server 一起使用的 Sybase Adaptive Server 命令、系统过程和存储过程; Replication Server 的可执行程序; Replication Server 系统表。
	•	《系统表框图》——以海报格式说明了系统表和它们的实体关系。 仅有印刷版本。

《故障排除指南》一包含了一些可以帮助用户诊断和解决复制系统 中出现的问题的信息。 Replication Server 插件帮助 — 包含有关如何使用 Sybase Central™ 管理 Replication Server 的信息。 有关特定 Windows 命令的信息, 请查阅 Windows 2000 或 Windows 2003 文档,或者查阅 Windows 2000/2003 联机帮助。 其他信息来源 使用 Sybase Getting Started CD、Sybase Technical Library CD 和 Technical Library Product Manuals Web 站点来获取更多关于您的产品的信息。 Getting Started CD 包括 PDF 格式的发行公告和安装指南,还可能包 ٠ 括 Technical Library CD 中未包括的其他文档或更新信息。 Getting Started CD 随软件提供。阅读或打印 Getting Started CD 上的文档时, 您需要 Adobe Acrobat Reader (可以使用该 CD 上提供的链接从 Adobe Web 站点免费下载)。 Technical Library Product Manuals Web 站点是 Technical Library CD 的 HTML 版。可以使用标准的 Web 浏览器访问该站点。除产品手册 外,您还可以找到 EBFs/Updates (EBF/更新)、 Technical Documents (技术文档)、Case Management (案例管理)、Solved Cases (已解决案例)、新闻组和 Sybase Developer Network 的链接。 若要访问 Technical Library Product Manuals Web 站点,请转到位于 http://www.sybase.com/support/manuals/ 上的 Product Manuals (产品手册)。 Web 上的 Sybase 认证 Sybase Web 站点上的技术文档会经常更新。 * 查找有关产品认证的最新信息。 1 将 Web 浏览器指向位于 http://www.sybase.com/support/techdocs/

上的 Technical Documents (技术文档)。

- 2 从左边的导航栏选择产品。
- 3 从产品列表中选择一个产品名称,然后单击"Go"(查找)。
- 4 选择 Certification Report (认证报告)过滤器,指定时间范围,然 后单击 "Go"(查找)。
- 5 单击一个 Certification Report (认证报告)标题即可显示该报告。

◆ 创建 Sybase Web 站点的个性化视图 (包括支持页)

建立一个 MySybase 配置文件。MySybase 是一项免费服务,您可以使用 它来创建 Sybase Web 网页的个性化视图。

- 1 将 Web 浏览器指向位于 http://www.sybase.com/support/techdocs/ 上的 Technical Documents (技术文档)。
- 2 单击 MySybase 来创建一个 MySybase 配置文件。

Sybase EBF 和 软件维护

◆ 查找有关 EBF 和软件维护的最新信息。

- 1 将 Web 浏览器指向位于 http://www.sybase.com/support 上的 Sybase 支持页。
- 2 选择"EBFs/Maintenance"(EBF/维护)。在得到相应提示后输入 用户名和口令信息(对于现有的Web帐户),或创建一个新帐户 (该服务免费)。
- 3 选择一种产品。
- 4 指定时间范围, 然后单击"Go"(查找)。
- 5 单击 "Info" (信息) 图标来显示 "EBF/Maintenance" (EBF/维护) 报告,或单击产品说明来下载此软件。

本节介绍本手册中使用的样式和语法约定。

样式约定 语法语句 (显示命令的语法和选项)显示如下:

alter user user set password new_passwd [verify password old_passwd]

Replication Server 命令的用法示例显示如下:

alter user louise set password hFE5t verify password hFE5t

命令名、命令选项名、程序名、程序标志、关键字、配置参数、函数和 存储过程显示如下:

- 使用 alter user 来更改登录名的口令。
- 在语法和段落文本中,变量、函数的参数和存储过程以及用户提供 的字词均采用斜体,如下所示:

set password new passwd 子句指定一个新口令。

在段落文本中,数据库对象(例如数据库、表、列和数据类型)的
 名称采用斜体,如下所示:

Items 表的 base_price 列的数据类型是 money。

复制对象(如函数字符串类、错误类、复制定义和预订)的名称
 采用斜体。

语法约定 表 1 中总结了语法格式约定。表后的示例中联合使用了这些 元素。

表1: 语法格式约定

关键字	定义
变量	变量(代表您填充的值的字符)采用斜体。
{ }	大括号表示必须至少选择括号中的一个选项。命令中不要包括大括号。
[]	中括号表示括号中的选项可选可不选。命令中不要包括中括号。
	竖线表示最多可以选择一个选项(选项在大括号或中括号内)。
1	逗号表明您可以根据需要选择任意多个选项 (选项在大括号或方括号内)。用逗号分隔所选 选项,将逗号作为命令的一部分输入。
	其他语法上下文中也可能需要逗号。
()	小括号作为命令的一部分输入。
	省略号(三个点)表示可以根据需要将最后一个单元重复任意多遍。命令中不要包含省略号。

必选选项

• 大括号和竖线 — 只选择一个选项。

{red | yellow | blue}

 大括号和逗号 — 可选择一个或多个选项。如果选择了多个选项, 请用逗号将所选选项隔开。

{cash, check, credit}

可选选项

• 方括号中的一项 — 可选择该项,也可不选该项。

[anchovies]

• 方括号和竖线 — 不选择任何选项或只选择一个选项。

[beans | rice | sweet_potatoes]

方括号和逗号 — 不选择任何选项、选择一个选项或选择多个选项。
 如果选择了多个选项,请用逗号将所选选项隔开。

[extra_cheese, avocados, sour_cream]

重复元素 省略号 (...) 表示可以根据需要将最后一个单元重复任意多遍。 例如,使用 alter function replication definition 命令时,您可以为 add 子句或 add searchable parameters 子句列出一个或多个参数以及参数的数据类型:

alter function replication definition function_rep_def {deliver as 'proc_name' | add @parameter datatype[, @parameter datatype]...| add searchable parameters @parameter [, @parameter]...| send standby {all | replication definition} parameters}

如果需要帮助

对于购买了支持合同的客户安装的每一个 Sybase 产品,都会有一位或 多位指定人员获得与 Sybase 技术支持部门联系的授权。如果使用手册 或联机帮助不能解决问题,请让这些指定的人员与 Sybase 技术支持部 门或您所在地区的 Sybase 子公司联系。

准备安装和配置 Replication Server

本章帮助您组织用来安装 Replication Server 软件和建立复制系统的 信息。

主题	页码
规划复制系统	1
使用 "Replication Server 安装工作单"	4
完成"数据库设置工作单"	18

Sybase 建议您在安装 Replication Server 之前先阅读本手册来规划您的 复制系统。不过, Replication Server 12.6 版附带了一个示例 Replication Server,您可以在安装过程中安装该示例 Replication Server。因此,您可以立即开始安装 Replication Server,然后在安装 完成后再使用本手册来配置您的 Replication Server。要使用该示例 Replication Server,请参见《Replication Server 安装指南 — Windows》 来开始您的安装。

注释您填好工作单后,请参考《Replication Server 安装指南 — Windows》来安装您的 Replication Server 软件。

规划复制系统

在您开始安装和配置该软件前先回答以下问题。

主数据在何处?

确定哪个 Adaptive Server 数据库包含您要复制到其他数据库的数据。

注释 尽管本文档适用于 Adaptive Server 数据库,但是借助异构数据 类型支持 (HDS) 转换功能,您可以选择将非 Adaptive Server 数据库 与 Replication Server 一起使用。

您要将数据复制到何处? 确定 Replication Server 用来维护数据副本的 Adaptive Server 数据库。

需要哪些 Replication Server?	在设计一个复制系统时,您需要确定要安装多少 Replication Server、这些 Replication Server 要管理多少数据库以及这些 Replication Server 要在何处(在哪台计算机上)运行。
	一个 Replication Server 可以管理一个或多个数据库。对某些复制系统来 说,一个 Replication Server 就足够了。另一些系统则要求各个地理节点 上分别有一个 Replication Server 来管理该节点上的所有数据库。还有些 系统要求每个节点上有多个 Replication Server,以便管理多个数据库或 大量的事务。
	升级 Replication Server 时,您可以使用"循序渐进"的方法,开始时只在某些节点上安装 Replication Server 12.6 版。要仔细考虑这类升级的时间安排,并评估各个节点是否需要这种新的 Replication Server 功能。
各个 Replication Server 的 Replication Server 系统数据库位于 何处?	复制系统的数据存储在一个专用 Adaptive Server 数据库中,该数据库被称为 Replication Server 系统数据库 (RSSD)。RSSD 是在安装 Replication Server 时创建的。在开始安装前,您需要决定使用哪个 Adaptive Server 存储 Replication Server 的 RSSD,并需要决定使用哪些设备来存储数据库及其日志。您可以在安装过程中创建 Adaptive Server 数据库设备;但是,在安装 Replication Server 之前,您应该先确定它们在物理磁盘上的位置。
各个 Replication Server 的初始磁盘 分区位于何处?	Replication Server 会将消息(例如复制的事务)以稳定队列的形式存储 在磁盘上。队列所用的磁盘空间是从您创建的磁盘分区上分配的。磁盘 分区是 Windows 磁盘文件。
	您必须为您安装的每个 Replication Server 分配至少 20MB 的磁盘空间。 如果需要,您以后可以添加更多的分区。检查每个分区以确保它可用, 并确保 Windows 系统管理员可以对它执行写操作。要将操作磁盘用作 分区,请创建一个空文件。检验文件系统上是否有足够的空间供 Replication Server 将磁盘分区文件扩展至整个分区大小。
	注释 必须先在 Windows 系统上创建物理文件,然后才能使用 Sybase Central [™] 创建 Replication Server 分区。不要将该分区用于其他目的,如 文件系统、交换空间或 Adaptive Server 设备。
	将整个分区分配给 Replication Server。如果您只是将该分区的一部分分

将整个分区分配给 Replication Server。如果您只是将该分区的一部分分 配给了 Replication Server,剩余部分将无法用于任何其他目的。只有当 一个用户必须具有读 / 写权限才能启动 Replication Server 时,才应当向 该用户授予对分区的读 / 写权限。 哪个 Replication您安装的第一个 Replication Server 是 ID 服务器。在您向复制系统中安Server 是 ID 服务器?装新的 Replication Server 或添加数据库时, ID 服务器必须正在运行。

ID 服务器会为复制系统中的每个 Replication Server 指派一个唯一的节点 ID,并为复制系统中的每个数据库指派一个唯一的数据库 ID。它还维 护着复制系统的版本信息。

哪些数据库需要复制复制代理从数据库日志中检索事务,然后通过管理着该数据库的
代理?代理?Replication Server 将事务传递到复制系统。

注释 RepAgentTM 是适用于 Adaptive Server 11.5 版或更高版本的复制代理,它要求使用 Replication Server 11.5 版或更高版本。Replication Server 和 Adaptive Server 支持 SQL Server 数据库和 11.5 版本之前的 Replication Server 使用的日志传输管理进程 (LTM)。有关 LTM 的详细信息,请参见 《Replication Server 管理指南》的附录 B "SQL Server 的 LTM"。

每个数据库都有一个复制代理。因为复制代理是在为复制安装数据库时 配置的,所以,在将数据库添加到复制系统之前,您必须知道该数据库 是否需要复制代理。用户数据库在以下情况下需要复制代理:

- 数据库中存放着主数据,这些数据要被复制到由相同的或不同的 Replication Server 管理的其他数据库。
- Replication Server 管理着一个数据库,该数据库是复制的存储过程 执行的源。

您可以将存储过程执行从主数据库复制到复制数据库,也可以将其从 复制数据库复制到主数据库。RepAgent从数据库事务日志中检索过 程调用信息。有关详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》。

 如果数据库是某个热备份应用程序中的活动数据库,则该数据库必须有一个 RepAgent。只有切换到备份数据库时才需要该 RepAgent。 有关详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》。

如果使用着 RSSD 的 Replication Server 有一个到其他 Replication Server 的路由,则该 RSSD 需要一个复制代理。例如:

- Replication Server 管理着主数据,这些数据要被复制到由其他 Replication Server 管理的数据库。
- Replication Server 管理着一个数据库,该数据库是复制的存储过程 执行的源。
- Replication Server 是一个非直接路由上的中间节点。

如果复制系统只有一个 Replication Server,则 RSSD 不需要 RepAgent。

哪些数据库需要 Replication Server 可以为 Adaptive Server 数据库或 SQL Server 数据库维 护一个热备份数据库。如果活动数据库出现故障,客户端可以随即切换 到备份数据库而不会出现中断。

要设置一个热备份应用程序,在向复制系统添加数据库之前和之后,您都必须在 Replication Server 中执行一些任务。安装 Replication Server 之前,请阅读《Replication Server 管理指南》的第 13 章"管理热备份应用程序"。

使用 "Replication Server 安装工作单"

为附录 A "工作单"中第 105 页的 "Replication Server 安装工作单" 中的工作单创建副本。您在阅读本节的其余部分时可以使用这些副本记 录信息。请保留这些副本,以备需要重新配置复制系统时使用。

用于配置 Replication Server 软件的程序叫做 rs_init。工作单的各部分与 rs_init 的菜单相对应,因此您可以将工作单中的信息直接输入到 rs_init 中。请参见第 23 页的 "使用 rs init"。

有关在复制系统中配置字符集、语言和排序顺序的指导信息,请参见《Replication Server 设计指南》。

有关复制系统组件的登录名的详细信息,请参见《Replication Server 管理 指南》。

有关软件安装过程和需求的信息,请参见《Replication Server 安装 指南 — Windows》。

完成工作单

填充安装工作单的各个部分。

rs_init 为第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"和第 108 页的 "数据库设置工作单"中的工作单上的大多数项目提供了缺省值。许多 缺省值是根据您输入的值构建的。例如,如果您输入了

"TOKYO_RS"作为 Replication Server 名称, rs_init 就将日志文件命名为 TOKYO_RS.log。您可以接受显示的值,也可以输入其他值。

要使用 rs_init 缺省值,请完成工作单上用星号 (*)标出的必填项。在运行 rs_init 时,请将菜单中的缺省值记到工作单上,这样,您就有了一份 完成的配置记录。 Replication Server 保留了以"rs_"开头的标识符。不要将以"rs_"开 头的名称用于 Adaptive Server、 Replication Server、数据库对象或登录 名。有关其他限制,请参见《Replication Server 参考手册》。

Adaptive Server 和 Replication Server 服务器名称的前八个字符在网络上 必须是唯一的。

版本目录 版本目录(又称安装目录)是您安装 Replication Server 软件的位置。对于 12.0 版, Replication Server 会创建一个新的目录结构,该目录结构允许您使用某些组件的多个版本。有关详细信息,请参见《Replication Server 安装指南》。

您可以在 Replication Server 12.0 版或更高版本的现有目录结构中安装 Replication Server 12.6 版。

通常, Replication Server 与其他 Sybase 软件安装在同一个 %*SYBASE*% 目录中。这使得这些产品可以共享公用文件,同时简化了所有服务器和 客户端程序所使用的接口文件 (*sql.ini*) 的管理。

◆ 在同一目录下安装 SQL Server 11.0.x 或 Adaptive Server 11.5.1 (或更高版本) 以及 Replication Server 12.6

您必须按以下顺序安装这些产品:

- 1 SQL Server 11.0.x 或 Adaptive Server 11.5.1 (或更高版本)
- 2 Replication Server 12.6
- 3 所有必要的 Emergency Bug Fix (EBF)

✤ 选择 Sybase 安装目录

- 1 找到一个至少具有 650MB 可用空间的驱动器。
- 2 如果这是在您的计算机上安装的第一个 Sybase 软件,请选择版本目 录的路径。安装程序执行以下步骤来设置缺省版本目录:
 - 如果变量 SYBASE 已存在,安装程序便将缺省版本目录设置为 SYBASE 指向的目录。
 - 如果没有变量 SYBASE,但是有注册表项 HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Sybase\Setup\Sybase,安装程 序便将缺省版本目录设置为该注册表项指定的目录。
 - 如果变量 SYBASE 和上面提到的注册表项都不存在,安装程序 便将系统磁盘的驱动器名和 \syBASE 连接在一起,创建一个缺 省版本目录。例如,如果系统驱动器是 C,则缺省目录就是 C:\SYBASE。
- 3 在您的工作单上记下 Sybase 版本目录。

使用多个版本目录 如果您没有将 Replication Server 与其他 Sybase 软件安装在同一目录下,则必须:

• 在启动每个 Sybase 程序前设置 SYBASE 环境变量,使之指向正确 的版本目录。

注释 Replication Server 使用的目录结构会将所有的 Replication Server 文件安装在一个名为 *REP-12_6* 的目录中,您可以使用环境变量 %SYBASE_REP% 来设置该目录。

- 设置变量 PATH, 使之使用正确的 DLL 版本。
- 在每个版本目录中保存 sql.ini 的一个最新副本,或者在启动每个
 Sybase 程序时使用命令行选项来指定正确的 sql.ini 文件。

Replication Server 信息 本节介绍如何填充工作单的 "Replication Server 信息" 部分。

Replication Server 名称 *要求*一为 Replication Server 输入一个名称。该名称在复制系统中必须具有唯一性。

该名称不区分大小写;但是,如果该 Replication Server 是一个多平 台复制系统的一部分,请确保在所有实例中都使用具有相同的大小 写格式的名称。

警告! Adaptive Server 名称、Replication Server 名称和 LTM 服务器 名称在您的网络中必须唯一。

- 该 Replication Server 是 ID 服务器吗? *要求* 如果安装的是 ID 服务器,请选择"是";如果不是,请选择"否"。有关详细信息,请参见第 11 页的"ID 服务器信息"。
- **Replication Server 错误日志** 输入 Replication Server 错误日志文件的路径。 Replication Server 会将信息性消息和错误消息写入该文本文件中。
- Replication Server 配置文件 输入 Replication Server 配置文件的路径,配置文件中包含着 Replication Server 在启动时读取的参数。有关详细信息,请参考《Replication Server 管理指南》。
- **Replication Server 口令加密** 如果要在 Replication Server 配置文件和 RSSD 中加密口令,请选择"是";如果不加密,请选择"否"。

警告!如果不加密口令,任何拥有必要权限的人都可以查看配置文件中和 RSSD rs_users 系统表中的口令。

Replication Server 字符集 输入 Replication Server 将使用的字符集。 您可以指定 Sybase 支持的、可供您的语言使用的任何字符集。

为使复制正常运行, Replication Server 使用的字符集必须与它控制的数据服务器和 RepAgent 所使用的字符集相匹配。此外,它还必须与系统中的其他 Replication Server 的字符集相兼容。

缺省情况下, rs_init 使用您的平台的本地字符集来配置 Replication Server。有关字符集的更多信息,请参见《Adaptive Server 配置指南》。

Replication Server 的英语版中的字符集有:

- cp437 (代码页 437) IBM PC 中使用的字符集。
- cp850 (代码页 850) IBM PC 中使用的 IBM/Microsoft 多语种 字符集。
- deckanji 适用于 JIS-X0208 的 DEC Kanji 代码。
- eucgb 简体中文字符集的 EUC GB 编码。
- eucjis 适用于 JIS-X0201 和 JIS-X0208 的 UNIX 代码。
- eucksc (代码页 949) EUC KSC 韩文编码。
- gb18030 中华人民共和国政府建立的、中文字符的 GB 18030-2000 标准。
- iso15 类似于 iso_1。
- iso_1 (ISO-8859/1) 适用于许多系统的 8 位字符集。这是 与 Sun、NCR System 3000、Silicon Graphics IRIX、Digital OpenVMS 和 IBM RISC System 6000 AIX 一起使用的 Adaptive Server 的缺省设置。
- mac 缺省的 Macintosh 字符集。
- roman8 Hewlett-Packard 字符集。
- roman9 除代码点 0xBA 外,与 roman8 相同;以前用作通用 货币符号,现在用作欧元符号。
- sjis (Shift-JIS) 适用于 JIS-X0201 和 JIS-X02081 的 IBM/Microsoft 代码。
- utf8 适用于 Unicode 的 ASCII 保留编码方法。

中文包含下列字符集:

- eucgb
- gb18030
- utf8

日文包含下列字符集:

- deckanji
- eucjis
- sjis
- utf8

韩文包含下列字符集:

- eucksc
- utf8

法文、德文、葡萄牙文和西班牙文包含下列字符集:

- cp437
- cp850
- iso15
- iso 1
- mac
- roman8
- roman9
- utf8

当您创建预订时, Replication Server 会使用一个称为预订实现的进 程将请求的数据从主数据库复制到复制数据库。在预订实现过程 中,主数据服务器会将字符数据转换为复制 Replication Server 的字 符集。如果复制 Replication Server 使用的字符集不同于主数据服务 器的字符集,请确保 Replication Server 使用的字符集已安装在主数 据服务器上。

同样,在创建路由时,请确保目标 Replication Server 使用的字符集 已安装在源 Replication Server 的 RSSD 的数据服务器上。 **Replication Server 的语言** 输入 Replication Server 将消息输出到错误日志和客户端时应使用的语言。它可以是与您安装的字符集相兼容的任何语言。

缺省情况下, rs_init 将 Replication Server 配置为使用美国英语输出 消息。

其他可用的语言是中文、法文、德文、日文、韩文、葡萄牙文和西 班牙文。rs_init 使用的语言名称标识符与 Adaptive Server 使用的相 同。

如果 Replication Server 使用的语言不同于它所连接的数据服务器使用的语言,则 Replication Server 使用的语言必须已安装在数据服务器上。这使得数据服务器能以所配置的语言将消息返回到 Replication Server,并且能够识别所配置语言的日期以及设置所配置语言的日期格式。

例如,日期格式 "01/02/99" 在美国英语中意为 "1999年1月2日", 在法文中则意为 "1999年2月1日"。只有在已安装了 Replication Server 配置的语言的情况下,数据服务器才能正确地设置日期的格式。

Replication Server 排序顺序 输入 Replication Server 的排序顺序。 排序顺序控制着一个表中有哪些行属于一个拥有需要字符数据的 where 子句的预订。它还可以控制如何识别您输入的标识符的大小 写和变音等特性。

您可以指定 Sybase 支持的、与您的字符集兼容的任何排序顺序。为 使复制正常运行,您的复制系统中的所有排序顺序都必须相同。

缺省情况下, rs_init 将 Replication Server 配置为使用二进制排序顺序。可用的排序顺序取决于您计划安装的字符集。排序顺序位于 Sybase 版本目录的 *charsets/charset_name* 目录中,其中, *charset_name* 是字符集的名称。

有关在您的复制系统中配置语言、字符集和排序顺序的指导信息, 请参见《Replication Server 设计指南》。 Replication Server
安全信息本节介绍了如何填写工作单的 "Replication Server 安全信息"部分。
有关安全问题的详细信息,请参见 《Replication Server 管理指南》的
第 7 章 "管理复制安全性";有关如何配置 SSL 的具体信息,请参见
本手册第 61 页的第 5 章 "安全套接字层"。

- **启用网络安全性** 要求一如果启用外部网络安全性,请选择
 "是";如果不启用,请选择"否"。
- **安全系统的类型** 如果启用了网络安全性,系统会提示您选择 DCE 或 Kerberos。
- 登录名 输入将建立安全连接的主要用户的名称。 Sybase 建议您将 Replication Server 的名称用作主体用户名。
- Keytab 文件名 输入 keytab 文件位置的完整路径。
- 使用 SSL 安全性 如果使用安全套接层 (SSL) 安全性,请选择 "是";如果不使用,请选择"否"。
- SSL 标识文件 输入 SSL 标识文件的位置的完整路径。
- SSL 私有密钥口令 输入私有密钥口令。缺省口令是 password。

Replication Server 接口信息 使用工作单的 "Replication Server 接口信息"部分来记录用于定义 Replication Server 将监听的网络端口的信息, Replication Server 将监听 这些端口上的连接。接口文件 (Sybase 发行版目录的子目录 *ini* 中的 *sql.ini*)中的每个条目都被称作是一个**监听器服务**。

- 网络驱动程序 *要求*一选中您要使用的网络类型旁边的复选框: Windows Socket、命名管道或 NWLink IPX/SPX。
- **连接信息** *要求*一您的输入取决于您选择的网络驱动程序。表 1-1 列出了各网络驱动程序使用的格式。

表 1-1:连接信息语法

协议	语法
Windows Sockets TCP/IP	两种格式: computer_name,port_number ip_address,port_number
	其中:
	• computer_name — 是计算机的名称。
	• <i>ip_address</i> — 是 IP 地址。
	• port_number — 是计算机上一个唯一的、介于 1025 和 65535 之间的数字。
	示例:
	FASTCAR,8877
	130.214.30.25,8877

协议	语法
命名管道	"\pipe"是所有管道名必须使用的前缀。 <i>identifier_1</i> 和 <i>identifier_2</i> 是符合八字符 MS-DOS 命名约定的唯一名称。 <i>identifier_2</i> 是可选的;不过,每个管道名都应唯一 定义。服务器管道只能是本地的。
	<pre>(Local) \pipe\identifier_1\[identifier_2] (Remote) \\computer_name\pipe\identifier_1\ [identifier_2]</pre>
	示例(本地):
	\pipe\sybase\tokyo
	示例 (远程):
	\\FASTCAR\pipe\sybase\sydney
NWLink IPX/SPX	三种格式: computer_name net_number, node_number, socket_number computer_name, socket number
	其中:
	• computer_name — 是计算机的名称。
	• <i>net_number</i> 和 <i>node_number</i> — 可从网络上获取。
	• socket_number — 是十六进制格式。
	示例:
	FASTCAR
	16,1,83BD
	FASTCAR, 83BD
ID 服务器信息	复制系统中有一个 Replication Server 是 ID 服务器。除执行通常的 Replication Server 任务外,充当 ID 服务器的 Replication Server 还为复制 系统中的每个 Replication Server 和数据库指派一个唯一的 ID 号。 ID 服 务器还维护着复制系统的版本信息。除此以外, ID 服务器与其他的

Replication Server 完全一样。 在您向复制系统安装新的 Replication Server 或添加数据库时, ID 服务器 必须正在运行。这将使新的 Replication Server 或管理新数据库的 Replication Server 能够登录并检索 ID 号。在您创建路由时, ID 服务器 也必须运行。 必须先安装 ID 服务器,然后再安装任何其他 Replication Server。如果您 只有一个 Replication Server,则该服务器同时也是 ID 服务器。如果您是 第一次安装,则 Replication Server 就是 ID 服务器。向现有的复制系统 添加 Replication Server 时,您必须知道系统中充当 ID 服务器的 Replication Server 的名称。

警告! ID 服务器对于复制环境来说至关重要,一旦安装就很难移动。 请仔细规划您的安装。

ID 服务器名称 要求一如果您正在安装的 Replication Server 是 ID 服务器,那么 rs_init 将指派一个与该 Replication Server 名称完全相同的 ID 服务器名称。

如果您在现有的 Replication Server 域中安装新的 Replication Server, 请输入充当 ID 服务器的 Replication Server 的名称。

• **ID 服务器用户** 如果您正在安装的 Replication Server 是 ID 服务器, 请输入其他 Replication Server 与该 ID 服务器连接时使用的登录名。 rs_init 将把该 Replication Server 的名称用作 ID 服务器的名称。

如果您要在现有的 Replication Server 域中安装新的 Replication Server,请抄下您创建 ID 服务器时所填写工作单中的 ID 服务器用 户名。

• **ID 服务器口令** 如果您正在安装的 Replication Server 是 ID 服务器, 请输入 ID 服务器用户的口令。

如果您要向现有的 Replication Server 域中添加新的 Replication Server, 请抄下您创建 ID 服务器时所填写工作单中的 ID 服务器口令。

注释 "起始 Replication Server ID"和"起始数据库 ID"工作单项 目仅适用于 ID 服务器。如果您安装的不是 ID 服务器,请跳到 第 13 页的 "Replication Server 系统数据库信息"。

• 起始 Replication Server ID 和起始数据库 ID 使用这两个配置参数,您可以分别指定 ID 服务器要指派的 Replication Server ID 号和数据库 ID 号的范围。虽然并不要求必须指定这些范围,但指定它们将便于以后合并复制系统。

某些企业有多个独立的复制系统。每个复制系统都有自己的 ID 服务器,该 ID 服务器会向复制系统的 Replication Server 和数据库指派 唯一的 ID。因为 ID 服务器确定复制系统中的成员 Replication Server 和数据库,所以有多个复制系统的企业中的每个复制系统又称作是 一个 ID 服务器域。

设置多 ID 服务器域不需要特别的步骤。每个 Replication Server 或数 据库属于一个复制系统,并且在该 ID 服务器域中具有唯一的 ID 号。

在决定将 ID 服务器域合并到一个复制系统时,如果企业中的 Replication Server 或数据库的 ID 各不相同,这一任务会比较容易 些。为建立唯一的 ID,在安装时应避免将重叠的 ID 号范围分配给 不同的 ID 服务器。

ID 服务器按顺序指派 ID 号。数据库和 Replication Server 各有不同的值范围。表 1-2 中列出了缺省范围。

表 1-2:数据库和 Replication Server 的缺省 ID 号范围。

对象类型	最小 ID 号	最大 ID 号
数据库	101	16777215
Replication Server	16777216	33554431

各个 ID 服务器的最小值必须在指定的范围内。例如,如果您的企业有三个不同的 ID 服务器域,您可以按表 1-3 设置最小 ID 号。

表 1-3: ID 服务器域的 ID 号分配示例

ID 服务器域	起始数据库 ID	起始 Replication Server ID
财务部门	101	16777216
生产部门	100101	16877216
销售部门	200101	16977216

这种安排可以为每个域中的 ID 服务器提供至少 100,000 个数据库 ID 号和 100,000 个 Replication Server ID 号。您不必设置最大值;因为,用户不太可能在一个复制系统中安装 100,000 个以上的 Replication Server 或向复制系统中添加 100,000 个以上的数据库。

有关添加复制系统域的详细信息,请参见《Replication Server 管理 指南》。

 Replication Server
 Replication Server 在其系统数据库中维护系统表。您可以选择在

 系统数据库信息
 Adaptive Server Enterprise 数据库中安装 Replication Server 系统数据库

 (RSSD),或在 Adaptive Server Anywhere 数据库中安装嵌入式 Replication Server 系统数据库 (ERSSD)。请使用本节中的信息来完成工作单中的

 "Replication Server 系统数据库"部分。

要将 RSSD 与 Adaptive Server Enterprise 一起使用,请参见第 14 页的 "Adaptive Server Enterprise RSSD 信息"。要将 ERSSD 与 Adaptive Server Anywhere 一起使用,请参见"Adaptive Server Anywhere 嵌入式 RSSD 信息"。 Adaptive Server Anywhere 嵌入式 RSSD 信息 要使用 ERSSD,请输入以下信息。有关嵌入式 RSSD 对值的要求的详 细信息,请参见《Replication Server 管理指南》的第4章"管理复制 系统"。所有字段都是必填的。

- ERSSD 名称 输入为 Replication Server 存放系统数据库的 ASA 服务 器的名称。
- ERSSD 数据库文件目录 输入 ASA 服务器数据库文件的目录。
- ERSSD 事务日志目录 输入 ASA 服务器事务日志的目录。
- ERSSD 备份目录 输入 ASA 服务器备份文件的目录。
- ERSSD 错误日志目录 输入 ASA 服务器错误日志文件的目录。

注释 rs_init 在同一设备上自动使用缺省值填充这些字段。但是为了获得 更好的性能和可恢复性,请将 ERSSD 数据库目录、 ERSSD 事务日志目 录和 ERSSD 备份目录放在不同的设备上。

Adaptive Server Enterprise RSSD 信息 如果您需要一个使用 Adaptive Server Enterprise 的 RSSD,请输入以下信息:

- RSSD SQL Server (Adaptive Server) 名称 要求 输入为 Replication Server 存放系统数据库的 Adaptive Server 的名称。
- RSSD 名称 输入用来存储 Replication Server 系统表的数据库的名称。
- **是否要复制 RSSD**? *要求* 如果 Replication Server 的 RSSD 需要 RepAgent 或 LTM,请选择"是";如果不需要,请选择"否"。 有关详细信息,请参见第 3 页的"哪些数据库需要复制代理?"。
- 是否允许 RSSD 连接进行 HA 故障切换? 如果希望 RSSD 连接能够故障切换到一个替代 Adaptive Server,请选择"是",否则请选择"否"。
 有关 HA 故障切换功能的详细信息,请参见《Replication Server 12.6新增功能》。
- 创建 RSSD 要求一如果希望 rs_init 创建系统数据库,请选择"是"。
 如果系统数据库已存在或者您希望自己创建它,请选择"否"。
 如果数据库已存在,它应该由该 Replication Server 专用。该数据库
 必须至少有 10MB 空间供存放数据, 10MB 空间供存放日志。
- SA 用户 为存放该 RSSD 的 Adaptive Server 输入 "sa" 用户的登录 名。缺省值为 "sa"。
- SA 口令 *要求*一为存放该 RSSD 的 Adaptive Server 输入 "sa"口令。rs_init 使用 "sa"登录名在 RSSD 中创建用户登录名和系统表。
- **主要用户** 输入 RSSD 的主要用户的登录名。Replication Server 使用 该登录名进行系统表更新。rs_init 创建主要用户。

- **主口令** 输入 RSSD 的主要用户的口令。
- 维护登录名 输入 RSSD 的维护用户的名称。Replication Server 使用 该登录名在从其他节点复制的系统表上执行操作。rs_init 会创建维 护用户并将维护用户添加到 RSSD。
- 维护口令 输入 RSSD 维护用户的口令。

AdaptiveServer Enterprise RSSD 设备 信息

如果您不想让 rs_init 创建 RSSD,请跳过本节。转到第 17 页的"磁盘 分区信息"。

如果您为"创建 RSSD"选择了"是",请阅读本节并完成工作单的 "RSSD 设备信息"部分。

RSSD 设备就是 rs_init 在其上创建 Replication Server RSSD 的 Adaptive Server 数据库设备。表 1-4 列出了 rs_init 创建 RSSD 时所使用的数据库 大小值,这些值基于 Adaptive Server 逻辑页大小。因此,应选择缺省 master 设备以外的一个具有所需的最小空间量的数据库设备。请使用 sp_helpdevice 列出可用的设备。

表1-4:	基于Adaptive	Server	逻辑页大小	的RSSD	数据库
和日志的	的大小值				

逻辑页大小	RSSD 数据库的 最小大小	RSSD 日志的 最小大小
2K	14MB	15MB
4K	18MB	15MB
8K	24MB	16MB
16K	40MB	16MB

如果 Adaptive Server 没有可用于 RSSD 的设备,请执行下面的某种操作:

- 添加一个设备并在您的工作单上记录该信息
- 让 rs_init 在安装 Replication Server 时创建该设备

注释 如果 Adaptive Server 不在本地计算机上,您必须自己创建该设备。否则, rs_init 在验证设备的路径名和磁盘空间需求时会错误地评估本地计算机的文件系统而不是远程计算机的文件系统。

如果您想让 rs_init 创建该设备,则应确认 Windows 系统管理员帐户能够创 建您指定的文件,并且有足够的空间用于该文件。在 Adaptive Server 上执 行 sp_configure devices,确认此设备值足够大,允许您添加一个新设备。 有关设备要求的详细信息,请参见《Adaptive Server 系统管理指南》。 使用本节的信息完成工作单上的 "RSSD 设备信息" 部分:

- RSSD 数据库大小 输入数据部分的大小 (以兆字节为单位)。要确 定 RSSD 数据库的合适大小,请参考第 15 页的表 1-4。
- **RSSD 设备名** *要求*一输入您要在其上创建 RSSD 的 Adaptive Server 逻辑设备的名称。如果设备已存在,它必须有足够的空间可用于创 建新的数据库。
- **创建 RSSD 设备** *要求* 如果您想让 rs_init 在 Adaptive Server 数据 库设备上创建 RSSD 数据设备,请选择"是"。

如果 RSSD 数据设备已存在,或者您要在运行 rs_init 之前自己创建 该设备,请选择"否"。

• RSSD 设备物理名 如果您想让 rs_init 创建 RSSD 设备,请输入您要 在其中存储该 RSSD 的数据库设备的物理名。

在 Windows 中, 物理名就是磁盘文件的名称。

如果您不想让 rs_init 创建 RSSD 数据设备,请将该条目留空。

• **RSSD 设备大小**如果您想让 rs_init 创建 RSSD 设备,请输入该物理 设备的容量(以兆字节为单位)。设备大小不能小于您为 RSSD 数 据库的数据部分指定的大小。

如果您不想让 rs_init 创建 RSSD 设备,请将该条目留空。

• RSSD 日志大小 输入 RSSD 数据库日志的大小 (以兆字节为单位)。要为您的 RSSD 日志确定合适的大小,请参考第 15 页的表 1-4。

注释 Sybase 建议您将 RSSD 日志存储在主设备以外的设备上,并且不要将其与 RSSD 数据库存储在同一个设备上。

- RSSD 日志设备名 要求一输入您要让 rs_init 用于 RSSD 日志的设备 的逻辑名。
- **创建 RSSD 日志设备** *要求* 如果您想让 rs_init 在 Adaptive Server 上 创建 RSSD 日志设备,请选择"是"。

如果该设备已存在或者您要在运行 rs init 之前创建它,请选择"否"。

• RSSD 日志设备物理名 如果您想让 rs_init 创建 RSSD 日志设备,请 输入该设备的物理设备名。

这是一个 Windows 文件名。

如果您不想让 rs_init 创建 RSSD 日志设备,或者您要让 RSSD 及其日志共用一个设备(不推荐这样做),请将该字段留空。

RSSD 日志设备大小如果您想让 rs_init 创建 RSSD 日志设备,请输入该物理设备的容量(以兆字节为单位)。该设备大小不能小于您为 RSSD 日志指定的大小。

如果您不想让 rs_init 创建 RSSD 日志设备,或者您要让 RSSD 及其 日志共用一个设备 (不推荐这样做),请将该字段留空。

磁盘分区信息 将磁盘分区用于稳定队列,这种队列用于临时存储 Replication Server 接 收和发送的数据。

在 Windows 上, Replication Server 将操作系统文件用于分区。

最小分区大小为 20MB。您可以在安装 Replication Server 后添加更多的 分区。

使用本节的信息完成工作单的"磁盘分区信息"部分:

- 磁盘分区路径 要求一输入物理磁盘设备的名称或用于磁盘分区的 文件的全路径名。如果您使用了一个操作系统文件,则文件系统上 必须有足够的空间供 Replication Server 用来将该文件扩展至您指定 的大小。您必须已经创建了该操作系统文件。
- 磁盘分区的逻辑标识符 要求 输入分区的逻辑标识符。该名称在命令和 Replication Server 消息中用于标识磁盘分区。有关详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》。
- 磁盘分区的大小 输入磁盘分区的大小 (以兆字节为单位)。分区 不能小于 20MB。
- 分区的起始值 该值使 Replication Server 不能使用原始磁盘分区的开始部分。如果您的操作系统在磁盘分区的开始部分存储信息 (例如 配置映射),则有必要设置该值。输入 Replication Server 应忽略的 兆字节数。例如,如果输入1,则 Replication Server 将不使用原始 磁盘分区开始的一兆字节。
- 远程节点连接信息 工作单上的"远程节点连接信息"部分定义其他 Replication Server 登录 到该 Replication Server 时使用的登录名。rs_init 在安装 Replication Server 后会创建该登录名。
 - **Replication Server 登录名** 输入其他 Replication Server 连接到该 Replication Server 时使用的登录名。
 - **Replication Server 口令** 输入 Replication Server 登录名的口令。

数据库 RepAgent 信息 有关 RSSD 何时需要 RepAgent 的详细信息,请参见第1页的"规划 复制系统"。

使用本节的信息来完成工作单上的"数据库复制代理信息"部分:

- **RepAgent 名称** 输入 RepAgent 的名称。
- **RS 用户** 输入 RSSD Replication Agent 连接到该 Replication Server 时 将使用的登录名。
- RS 口令 输入 RS 用户登录名的口令。

完成"数据库设置工作单"

为您计划添加到复制系统的每个数据库抄录第108页的"数据库设置工作单"的信息。

复制系统中的各个主或复制数据库分别由 Replication Server 管理。数据 库可能还需要复制代理。有关详细信息,请参见第 3 页的"哪些数据 库需要复制代理?"。有关在您的复制系统中配置字符集、语言和排序 顺序的指导信息,请参见《Replication Server 设计指南》。

有关复制系统组件的登录名的详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》。

- Replication Server 信息 使用本节的信息完成工作单的 "Replication Server 信息"部分,这些信息确定将由哪个 Replication Server 来管理数据库。在您向复制系统添加数据库之前,该 Replication Server 必须已经安装并且运行。
 - **Replication Server 名称** *要求* 一 输入将用来管理该数据库的 Replication Server 的名称。
 - **RS SA 用户** *要求*一 输入 Replication Server 系统管理员 (RS SA) 登 录名 (通常为 "sa")。
 - RS SA 口令 *要求一* 输入 RS SA 用户的口令。

抄下您在第105页的"Replication Server 安装工作单"的"Replication Server 接口信息"部分为将管理该数据库的 Replication Server 填写的信息。因为该 Replication Server 已安装,所以除非您在一个使用不同 *sql.ini* 文件的版本目录中运行 rs_init,否则不需要再输入这部分信息。

- 网络驱动程序 *要求*一选中 Replication Server 要使用的网络类型旁边的复选框: Windows Socket、命名管道或 NWLink IPX/SPX。
- **连接信息** *要求*一从第 105 页的 "Replication Server 安装工作单" 中抄下 Replication Server 的连接信息。

Replication Server

接口信息

数据库信息 工作单的 "数据库信息" 部分标识您要添加到复制系统的数据库:

- SQL Server (Adaptive Server) **名称** *要求* 一 输入数据库所在的 Adaptive Server 的名称。
- SA 用户 输入管理该数据库的 Adaptive Server 的 "sa"登录名。
- SA 口令 输入 SA 用户登录名的口令。
- 数据库名 输入该数据库的名称。
- 是否要复制该数据库? 要求一如果该数据库需要复制代理,请选择
 "是";如果不需要,请选择"否"。有关详细信息,请参见
 第3页的"哪些数据库需要复制代理?"。
- 维护用户 输入 Replication Server 更新复制的数据时使用的登录名。 必须将维护复制的数据所需的权限全部授予该用户。rs_init 将创建 该登录名 (如果还没有该登录名),并将向其授予必要的权限。
- 维护口令 输入维护用户的口令。
- 这是不是一个现有逻辑连接对应的物理连接?

如果您要为某个热备份应用程序添加活动数据库或备份数据库,请选择"是";否则,请选择"否"。

请参见《Replication Server 管理指南》中有关如何设置热备份数据 库的指导信息。

逻辑连接信息 只有在要添加的数据库是一个热备份应用程序的一部分时,才需要完成工作单的"逻辑连接信息"部分。

注释如果要设置一个热备份应用程序,则在使用 rs_init 向复制系统添加数 据库之前和之后,您都需要在 Replication Server 中执行额外的任务。请参 见《Replication Server 管理指南》的第 13 章,"管理热备份应用程序"。

这是活动连接还是备用连接? 要求一如果您在为热备份应用程序添加活动数据库,请选择"活动"。

如果您在为热备份应用程序添加备份数据库,请选择"备用"。

- 逻辑 DS 名称 *要求* 一 输入逻辑连接的逻辑数据服务器的名称。您 必须已经使用 create logical connection 创建了该连接。
- 逻辑 DB 名称 *要求* 一 输入逻辑连接的逻辑数据库的名称。您必须 已经使用 create logical connection 创建了该连接。

只有在回答"这是活动连接还是备用连接?"时选择了"备用"的情况下,才需要完成本节内其余的项。

- 活动 DS 名称 *要求* 一 输入活动数据库的数据服务器的名称。输入 实际的数据服务器名称,而不要输入为热备份数据库对儿定义的逻 辑数据服务器名称。
- 活动 DB 名称 *要求* 输入活动数据库的名称。输入实际的数据库 名称,而不要输入为热备份数据库对儿定义的逻辑数据库名称。
- 活动 DB SA 用户 要求一输入活动数据库的数据服务器的系统管理员登录名。Replication Server 将使用该登录名来设置热备份应用程序。
- 活动 DB SA 的口令 要求 输入活动数据服务器的系统管理员登录 名的口令。
- 使用 dump 和 load 初始化备份吗? 要求 如果您打算通过 dump 和 load 命令来使用活动数据库的内容初始化备份数据库,请选择"是"。如果您不打算使用 bcp 实用程序初始化备份数据库,或者您不需要 初始化数据库,请选择"否"。
- **使用转储标记开始向备份复制吗**? *要求*一如果初始化备份数据库时将 在活动数据库中执行事务,请选择"是";否则,请选择"否"。
- 数据库 RepAgent 信息 如果该数据库需要一个 RepAgent 并且您对 "是否要复制该数据库?" 选择了 "是",请完成工作单的 "数据库 RepAgent 信息"部分。
 - **RepAgent 名称** 输入 RepAgent 的名称。
 - RS用户 输入 RepAgent 连接到该 Replication Server 时将使用的 Replication Server 登录名。
 该数据库 RepAgent 的缺省 RS 用户登录名和口令是您在第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"中标题为"RSSD RepAgent"的部 分记下的 RSSD RepAgent 的 RS 用户登录名和口令。如果您想让该 用户使用一个不同的登录名和口令,您必须首先在 Replication Server 中创建该用户并向其授予 connect source 权限。
 - RS 口令 输入 RS 用户登录名的口令。

警告! 如果您不对口令进行加密,任何具有所需权限的人都可以在 配置文件中查看口令。

数据库日志传送管理器 只有在您要添加的数据库只能与LTM 一起运行的情况下,才需要完成工 信息 作单的"数据库日志传送管理器信息"部分(使用 RepAgent 时不需要)。

- LTM 名称 要求一输入日志传送管理器的名称。
- **RS 用户** 输入 RSSD RepAgent 连接到该 Replication Server 时使用的 登录名。
- **RS 口令** 输入 Replication Server 用户登录名的口令。

- LTM 管理员用户 输入活动数据库的数据服务器的管理员登录名。
- LTM 管理员口令 输入数据服务器的管理员登录名的口令。
- LTM 错误日志 输入 LTM 错误日志文件的路径。 Replication Server 会将信息性消息和错误消息写入该文本文件中。
- LTM 配置文件 输入 LTM 配置文件的路径。
- LTM 口令加密 如果您想在 LTM 配置文件中对口令进行加密,请选择"是";否则,选择"否"。
- LTM 语言 输入 LTM 将消息输出到错误日志中时应使用的语言。它可以是与您要安装的字符集相兼容的任何语言。有关详细信息,请参见第 9 页的 "Replication Server 的语言"。
- LTM 字符集 输入 LTM 将使用的字符集。您可以指定 Sybase 支持的、可供您的语言使用的一种字符集。有关详细信息,请参见第 7 页的 "Replication Server 字符集"。
- LTM 排序顺序 输入 LTM 的排序顺序。有关详细信息,请参见 第9页的 "Replication Server 排序顺序"。
- LTM 接口信息 如果您对"是否要复制该数据库?"选择了"是"并且该数据库只能与 LTM 一起运行,请填充本节的信息(使用 RepAgent 时不需要填充)。
 - 网络驱动程序 选中 Replication Server 使用的网络类型旁边的复选 框: Windows Socket、命名管道或 NWLink IPX/SPX。
 - **连接信息** 从第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"中抄下 该 Replication Server 的连接信息。

第 2 章

使用 *rs_init* 配置 Replication Server 和添加数据库

本章介绍了如何通过使用 rs_init 实用程序来配置 Replication Server 和向您的复制系统添加数据库。

主题	页码
使用 rs_init	23
启动 rs_init	25
配置新的 Replication Server	25
向复制系统添加一个数据库	31

您需要使用第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"中的工作 单。该工作单的各个部分分别对应于 rs_init 中一个窗口或一个菜单。 您需要将工作单中的信息输入到 rs_init 中。

使用 rs_init

rs_init 是一个用于配置 Replication Server 和向复制系统添加数据库的 实用程序。您可以采用交互方式使用 rs_init,也可以将此命令与资源 文件结合在一起使用。

以交互方式使用 rs_init

交互模式下的 rs_init 比资源文件更易于使用。交互模式提供命令键和菜 单提示以帮助您进行选择和在不同窗口之间切换。如果选择错误, rs_init 会拒绝无效输入,并显示警告或错误消息。如果您出了错,可以 修改输入,然后继续安装会话。

注释 您必须先在 Windows 系统上创建物理文件, 然后才可以使用 Sybase Central 创建 Replication Server 分区。不要将该分区用于任何其他 目的 (例如文件系统、交换空间或 Adaptive Server Enterprise 设备)。

在交互模式下,这些命令按钮会帮助您进行选择和在不同对话框之间 切换:

命令按钮	操作
继续	接受当前在对话框中列出的值并移到下一个对话框。
返回	退出当前对话框或提示符并返回上一个对话框。
退出	退出 rs_init 并返回到 shell 提示符下。
帮助	显示联机帮助窗口。

结合资源文件使用 rs_init

如果计划安装多个 Replication Server,并且许多 rs_init 值都类似,则使用资源文件进行安装、配置、升级或降级可以节省时间。有关详细信息,请参见附录 B "将 rs init 和资源文件一起使用"。

资源文件是一个包含 rs_init 配置信息的 ASCII 格式的文件。您可以不在 交互式 rs_init 会话过程中输入配置变量,而对资源文件进行编辑,然后 在 rs_init 命令行中输入该文件名。
启动 rs_init

本节介绍如何启动 rs_init。根据您在第1章"准备安装和配置 Replication Server"中所做的准备,输入第105页的"Replication Server 安装工作单"中的信息。

◆ 准备启动 rs_init

- 1 使用 Replication Server 系统管理员的帐户登录到 Windows。
- 2 在 "Sybase for Windows"对话框中,双击 "Replication Server 配 置"图标。您会看到 RS Init 对话框,它允许您:
 - 安装新的 Replication Server 参见第 25 页的 "配置新的 Replication Server"。
 - 向复制系统添加数据库 参见第 31 页的"向复制系统添加 一个数据库"。
 - 升级或降级软件 参见第 3 章 "升级或降级现有的 Replication Server"。
 - 启用 Replication Server 的口令加密或变更配置文件中的口令 参见第 4 章 "使用口令加密"。

配置新的 Replication Server

本节介绍了如何使用 rs_init 配置一个新的 Replication Server。在按照这 里提供的指导信息操作时,您需要使用已填好的、第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"。如果您还没有填好工作单,请先阅 读第 1 章 "准备安装和配置 Replication Server"并填好工作单,然后再 继续。

✤ 配置新的 Replication Server

- 1 打开 RS_Init 对话框,选择"配置服务器产品",然后选择"继续"。 您会看到"配置服务器产品"对话框。
- 2 选择"Replication Server"。
- 3 选择"安装新的 Replication Server"。

您会看到一个安装新的 Replication Server 前必须完成的任务的列表。

注释 "安装新的 Replication Server"选项用于配置一个新的复制服务器,而不是安装更多软件。

选择每项任务并填充其窗口,直到每项任务的状态都是"完成"。

◆ 输入 Replication Server 信息

- 1 在"新建 Replication Server"窗口上,选择"Replication Server 信息"。您会看到"Replication Server 名称"窗口。
- 2 输入在工作单的 "Replication Server 信息"部分记录的名称, 然后 单击 "继续"。您会看到 "Replication Server 信息" 窗口。
- 3 选择 "Replication Server 信息"窗口中的每一项,并输入您在工作 单上记录的值。如果您使用一个缺省值,请将其记录在工作单上。

要更改缺省值,请选中它并单击"继续"。您会看到一个为该选项 提供的对话框。

在某些配置中,如果您在设置 Replication Server 的字符集之前设置 其语言,则会收到一条错误消息。为了避免发生这种情况,请先设 置字符集,然后再设置语言。

如果 "Replication Server 接口信息"这一项的状态是 "未完成",请选中该项,然后单击"继续"。您会看到接口文件编辑器对话框。 然后按照 "编辑接口文件"中的说明操作,为 Replication Server 添加一项监听器服务。

4 单击"继续"保存该信息并返回"新建 Replication Server"对话框。

编辑接口文件 接口文件包含复制系统中的每个 Adaptive Server、 Replication Server 和 LTM 的网络地址信息。

要进入接口文件屏幕,请从"Replication Server 信息"屏幕选择 "Replication Server 接口信息"。

选择"开始"|"程序"|"Sybase"|"Dsedit"以编辑接口文件。

有关 dsedit 的详细信息,请参见《Open Client/Server 配置指南》。

注释 Sybase 建议,如果您使用的是拥有基于网络的安全机制的 Replication Server 12.6,请使用网络安全机制的目录服务来注册 Replication Server、Adaptive Server 和网关软件。有关详细信息,请参见 您的网络安全机制附带的文档。

◆ 输入 ID 服务器信息

ID 服务器是注册复制系统中所有的 Replication Server 和数据库的 Replication Server。它用于指派并维护这些组件的 ID 号码,以及维护 整个复制系统的版本信息。

当您:

- 配置 ID 服务器时,由您确定所有的 Replication Server 用来登录 ID 服务器的登录名和口令 (ID 服务器用户/口令)。
- 安装非 ID 服务器的 Replication Server 时,应从为 ID 服务器填好的 工作单中抄下 ID 服务器名称、 ID 服务器用户和 ID 服务器口令。

要完成"ID服务器信息"对话框:

- 1 从"新建 Replication Server"窗口中,选择"ID 服务器信息"。
- 2 如果您要安装的 Replication Server 不是 ID 服务器,您会看到"ID 服务器名称"对话框。输入复制系统的 ID 服务器的名称,然后单击"继续"。您会看到"ID 服务器信息"对话框。

注释 如果您要配置的 Replication Server 是 ID 服务器, 就会出现 "ID 服务器信息"对话框。

只有在您配置 ID 服务器时,才会出现"起始 Replication Server ID"和"起始数据库 ID"。

3 请使用工作单中的"ID 服务器"部分的信息来填充"ID 服务器 信息"窗口。

如果您没有输入"起始 Replication Server ID"和"起始数据库 ID", 系统将使用第 13 页的表 1-2 中给出的缺省范围。

4 单击"继续"保存您的更改并返回"新建 Replication Server" 对话框。

RSSD 信息 必须先确定您需要 RSSD,还是需要嵌入式 RSSD,然后才能输入您的 Replication Server 系统数据库信息。

在 "Replication Server 系统数据库选择" 屏幕上,第一行是 "是否要 嵌入 Replication Server 系统数据库?"选择:

- 否一如果您不需要嵌入式 RSSD。这是缺省值,该值假定您要使用 Adaptive Server Enterprise 创建常规 Replication Server 系统数据库。 屏幕上的第二行是:
 - 2. Replication Server Database on ASE INCOMPLETE

选择第二行,转到"Replication Server 系统数据库"屏幕,按 照第 29 页的"输入 Replication Server 系统数据库信息"中的步骤 完成关于您的 RSSD 的信息。

- 是一如果您需要一个使用 Adaptive Server Anywhere 的嵌入式 RSSD。第二行的文本将更改为:
- 2. Embedded Replication Server System Database INCOMPLETE

选择第二行,转到"ERSSD 名称"屏幕,然后按照"输入嵌入式 Replication Server 系统数据库信息"中的步骤操作。

◆ 输入嵌入式 Replication Server 系统数据库信息

- 在 "ERSSD 名称"屏幕上,输入您的 Adaptive Server Anywhere 服 务器的名称,然后按 Ctrl+A 键接受该名称。此时出现"嵌入式 Replication Server 系统数据库"屏幕。
- 2 在"嵌入式 Replication Server 系统数据库"屏幕上,您会看到以下 选项,每个选项都填有一个缺省值:
 - ERSSD 数据库目录
 - ERSSD 事务日志目录
 - ERSSD 备份目录
 - ERSSD 错误日志目录
 - ERSSD 接口信息

选择每一项,将缺省值更改为您在第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"中的工作单上记录的值。有关嵌入式 RSSD 的值的要 求的详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》的第 4 章 "管理复制系统"。

- 3 按 Ctrl+A 键接受此值并返回 "Replication Server 系统数据库选择" 屏幕。
- 4 按 Ctrl+A 键返回"新建 Replication Server"屏幕。

◆ 输入 Replication Server 系统数据库信息

- 1 在"新建 Replication Server"窗口上,选择"Replication Server 系统数据库",然后单击"继续"。
- 2 使用工作单中的信息完成对话框。如果您使用缺省值,请将对话框 中的缺省值记到工作单中。

对于 "RSSD 将被复制",如果您的环境中有多个 Replication Server,请选择 "是"。否则,请选择 "否"。

3 选择"继续"以接受这些值。您会看到"新建 Replication Server" 对话框。

✤ 输入 RSSD 设备信息

在 "Replication Server 系统数据库"窗口上,如果您为"创建 RSSD" 选择了"是",您就会在"新建 Replication Server"窗口上看见一个新选项,即"RSSD 设备信息"。

警告! 在 "Replication Server 系统数据库"窗口上,如果您为"创建 RSSD"选择了"否",则您必须已经创建了RSSD。跳过本节,转到 第 30 页的"输入磁盘分区信息"。

- 1 从"新建 Replication Server"对话框中,选择"RSSD 设备信息", 然后选择"继续"。
- 2 使用您的工作单中的信息填充该窗口。如果您使用缺省值,请将窗 口中的缺省值记到工作单中。
- 3 单击"继续"保存您的条目并返回"新建 Replication Server"窗口。

◇ 输入磁盘分区信息

在 Windows 中,操作系统文件被用作稳定队列的磁盘分区。如果还没 有这样一个文件, rs_init 将创建该文件。

- 从"新建 Replication Server"窗口上,选择"磁盘分区"。
 单击"继续"。
- 2 使用您的工作单中记录的信息填充该窗口。

安装 Replication Server 之后,您可以添加更多分区。有关如何确定您 需要多少空间的帮助信息,请参见《Replication Server 设计指南》。

3 单击"继续"接受这些值并返回"新建 Replication Server"窗口。

◆ 输入远程节点连接信息

rs_init 将根据您输入的 Replication Server 名称,使用缺省值填完"远程节点连接"窗口。

要查看或更改这些值中的任一值:

- 从"新建 Replication Server"窗口,选择"远程节点连接"。
 单击"继续"。
- 2 使用您的工作单中的信息填充该窗口。如果您使用缺省值,请将该 值记到工作单的"远程节点连接"部分。
- 3 单击"继续"保存您的更改并返回"新建 Replication Server"窗口。

◆ 输入 RSSD RepAgent 信息

如果需要一个 RSSD RepAgent,请完成以下操作:

- 1 在"新建 Replication Server"窗口上,选择"Replication Server 系统数据库"。输入 Adaptive Server 数据库服务器名称和 RSSD 的 数据库名称。
- 2 选择要复制的 RSSD。
- 3 单击"确定"保存您的更改。
- 4 选择"数据库复制代理"。输入您的工作单上的 RSSD Replication Server 用户名称和 Replication Server 口令。

注释 必要时, rs_init 会在配置 RSSD RepAgent 或 LTM 时, 使用为 Replication Server 建立的设置。

5 单击"继续"保存此信息。

◆ 完成 Replication Server 配置

当"新建 Replication Server"窗口上的每项任务的状态都为"完成"时, 请执行以下步骤来完成配置。

- 1 在屏幕询问您是否现在就执行 Replication Server 任务时:
 - 选择"是",让rs_init 配置新的 Replication Server。
 - 选择"否",返回"新建 Replication Server"窗口,您可以通过此窗口修改任一窗口上的值。

在 rs_init 设置 Replication Server 时,会显示状态消息。如果发生错误,请根据显示的错误消息改正配置窗口上的信息或修改您的环境。

配置完成后, rs_init 会显示消息"配置成功完成"。

- 2 单击"继续"。
- 3 单击"确定",返回"配置复制系统"窗口。

注释 如果您要在同一台计算机上配置其他 Replication Server,请返回到第 25 页的"配置新的 Replication Server",然后分别对这些 Replication Server 中的每一个重复执行该过程。

4 单击"确定"退出 rs_init。

通过查阅 rs_init 日志文件 (存储在 %SYBASE_REP% 目录的 init\logs 子目录下),您可以找到关于安装进度的详细信息。

向复制系统添加一个数据库

复制系统中的每个主数据库或复制数据库都由一个 Replication Server 来 管理。

执行以下步骤来向复制系统添加一个数据库。要想使用这些指导信息, 您需要使用已填好的"数据库设置工作单"。如果您还没有填好工作 单,请先阅读第1章"准备安装和配置 Replication Server"并填好工作 单,然后再继续。

- ◆ 向复制系统添加一个数据库
 - 1 从 RS_INIT 菜单中选择 "配置服务器产品"。

单击"继续"。

- 2 选择 "Replication Server"。您会看到"配置复制系统"窗口。
- 3 选择"向复制系统添加数据库",然后单击"继续"。您会看到安装的各个部分的状态是"未完成"或"完成"。
- 4 选择"Replication Server 信息"。

单击"继续"。

- 5 输入您的工作单中的 Replication Server 名称。单击"继续"保存您的更改。
- 6 使用您的工作单中记录的信息填充该窗口,然后单击"继续"。

如果"Replication Server 接口信息"的状态是"未完成",请将其选中,然后单击"继续"。您会看到接口文件编辑器对话框。按照 第 27 页的"编辑接口文件"中的说明,为 Replication Server 添加 输入。

7 单击"继续"保存您的更改并返回"向复制系统添加数据库"窗口。

✤ 完成数据库信息

按照以下步骤添加数据库。

- 在"向复制系统添加数据库"窗口上,选择"数据库信息",然后 单击"继续"。
- 2 使用工作单中记录的信息填充该窗口。如果您使用缺省值,请将窗口中的缺省值记到工作单中。标签所说的 Adaptive Server 指的是 "SQL Server"。

注释 要以"sa"身份登录到 Replication Server,此步骤中指定的口令必须有效。您不能通过在此窗口中指定一个不同的口令来更改 rs_init中的口令。要更改 Replication Server sa 口令,请在安装后登录 到 Replication Server,然后使用 alter user 命令更改口令。 3 如果您要添加一个主数据库,一个作为复制的存储过程执行的源的 数据库,或者热备份应用程序的活动数据库或备份数据库,则需要 使用 RepAgent。为"是否要复制数据库"选择"是"。

对于此步骤,数据库在以下情况下需要一个 RepAgent:

- 数据库中包含主数据。
- 数据库是热备份应用程序的一部分。
- 应用程序在其中执行复制的存储过程。

有关数据库何时需要 RepAgent 的详细信息,请参见第1页的"规划 复制系统"。

- 4 如果正在为一个热备份应用程序添加活动数据库或备份数据库:
 - a 为"该物理连接是否用于一个已有的逻辑连接?"选择"是"。
 - b 在"逻辑 DB 设置"窗口中指定其他信息。有关详细信息,请参见第 33 页的"逻辑连接信息"。
- 5 单击"继续"保存您的更改,然后转到第34页的"完成配置"。

◆ 逻辑连接信息

本节介绍了在您为一个热备份应用程序添加活动数据库或备份数据库 时,在"逻辑连接信息"窗口上需要输入的信息。

在执行本节介绍的步骤之前,请阅读《Replication Server 管理指南》的 第 13 章 "管理热备份应用程序"。

在使用 rs_init 为一个热备份应用程序添加数据库之前,必须在 Replication Server 中创建逻辑连接。

 如果您对"数据库信息"窗口上的"该物理连接是否用于一个已 有的逻辑连接?"选择了"是",将显示"逻辑数据库设置"选 项。必须指定逻辑连接参数。

在"数据库信息"窗口中选择"逻辑 DB 设置",然后选择"继续"。

此时出现"逻辑连接信息"窗口。如果为第一个条目选择"活动",则只会显示下面的条目:

- 逻辑 DS 名称
- 逻辑 DB 名称

- 2 使用工作单中记录的信息填充"逻辑连接信息"窗口。如果您使用 缺省值,请将窗口中的缺省值记到工作单中。
- 3 单击"继续"保存您的更改,然后 rs_init 会将您带回到"数据库 信息"窗口。

◆ 完成配置

1 如果"数据库信息"窗口中指出"向复制系统添加数据库"窗口 中还有未完成的任务,请选择每一个任务,填充所需的信息。

当所有任务的状态都为"完成"时,请单击"继续"。此时会有一 条消息询问您是否要执行配置。

2 执行配置时,窗口中会显示消息。消息会指出配置的执行进度。此时不需要执行任何操作。

不要中断配置的执行。大多数配置需要几分钟(有时更长)时间才能完成。

当配置执行完后, rs_init 会显示"配置成功完成"。

3 单击"确定",返回"配置复制系统"对话框。

注释 要向复制系统添加其他数据库,请转到第 31 页的"向复制系统添加一个数据库",然后为每一个数据库重复执行此过程。

4 单击"退出"以退出 rs_init。

通过查阅当前的 rs_init 日志文件,您可以找到关于安装进度的更多信息。 rs_init 日志文件存储在 %SYBASE_REP% 目录的 init/logs 子目录下。

升级或降级现有的 Replication Server

本章介绍了如何将 Replication Server 升级到 12.6 版以及如何在升级 后将其实际提升到 12.6 版,详细讲解了如何将您的复制系统中的 SQL Server 数据库升级到 Adaptive Server 数据库,还介绍了如何将 Replication Server 降级到一种较早版本。

_ 主题	页码
升级准备	35
概述	36
升级到 Replication Server 12.6	36
升级复制系统中的用户数据库	40
将本地节点提升到新版本级别	40
将 SQL Server 数据库升级到 Adaptive Server 数据库	48
降级到较早版本	54

升级准备

本节介绍了开始升级过程之前需要执行的操作。

✤ 升级到 Replication Server 12.6 之前

- 1 备份您的复制系统。
- 2 使用 rs_helpsub 验证所有的预订。如果您在升级前没有对所有的预订都进行验证,升级就会失败,并且您将无法重新启动 Replication Server。
- 3 关闭所有的 Replication Server、 RSM Server 和 LTM。
- 4 阅读适用于您的平台的发行公告以获取特定的安装说明。
- 5 要安装 Replication Server,请按照《Replication Server 安装 指南 — Windows》中的说明进行。
- 6 阅读适用于您的平台的发行公告以获取专用升级说明。

概述

您必须先升级 RSSD,使其与新的可执行程序兼容,然后才能够重新启动运行着 Replication Server 12.6 版的 Replication Server 和 LTM。您可能还需要升级您的用户数据库。

✤ 升级到 Replication Server 12.6 版

- 1 升级 RSM Server。
- 2 升级 RSSD。
- 3 升级主用户数据库、复制用户数据库和备份用户数据库。
- 4 如果您已经将 SQL Server 数据库升级到了 Adaptive Server 12.6,请将 LTM 升级到 RepAgent。请参见第 46 页的"在 Adaptive Server 数据库中升级 RepAgent 线程"。
- 5 重新启动 Adaptive Server 和 Replication Server;如果您仍旧使用 SQL Server,则还要重新启动 LTM。
- 6 决定是否将复制节点版本设置为新版本。如果您为其设置了新版本,则您可以使用新功能,但是您不能再将其降级到较早版本。

升级到 Replication Server 12.6

本节讲述如何升级到 Replication Server 12.6,首先介绍如何升级 RSM Server,然后介绍如何升级 Replication Server。如果您要保留一个混合版本复制系统,就必须升级 RSM Server。有关详细信息,请参见 第 45 页的"混合版本复制系统"。

注释 Sybase 建议您先升级 RSM Server, 然后再升级 Replication Server。若要通过升级路由来获得混合版本支持能力,您需要最新的 RSM Server。

◆ 从 RSM 12.5 版和更高版本升级到 RSM 12.6

如果您有一个早于 12.5 版的 RSM,则在执行这些步骤前,必须先将 RSM 升级到 12.5 版。

- 1 创建 RSM Server 配置文件和 *scripts\rsmxxxx.sql* 文件的备份副本,以 备以后需要降级时使用。
- 2 更新该配置文件,然后更新 RUN 文件。请参见第 84 页的 "从 RSM 11.5.x 升级"。

3 启动一个新的 RSM Server。

日志中有一条消息提示 RSSD 过程需要升级; RSM Server 保持运行。

4 通过 RSM Client 发出命令来装载新的 RSSD 过程;或者,如果您要为多个升级编写脚本,则使用 RSM Server 命令。

✤ 从较早版本升级到 Replication Server 12.6

1 备份当前的安装。

如果您要在其他目录(非现有 Sybase 版本目录)中安装 Replication Server 软件,请确保您可以访问*接口*文件。有关说明,请参见 《Replication Server 安装指南》。

- 从介质安装新的 Replication Server 软件。有关说明,请参见 《Replication Server 安装指南》。
- 3 升级各个 Replication Server 的 RSSD。请参见第 37 页的 "升级 RSSD"。
- 4 升级由已升级的 Replication Server 管理的各个用户数据库。请参见 第 40 页的"升级复制系统中的用户数据库"。
- 5 升级 Adaptive Server 12.6 数据库的 RepAgent。请参见第 46 页的 "在 Adaptive Server 数据库中升级 RepAgent 线程"。

✤ 升级 RSSD

按照本节中的顺序完成以下步骤,以便根据第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"中的信息为要升级的 Replication Server 升级 RSSD。 升级 RSSD 可能会添加新的 Replication Server 系统表,向现有的表中添加新行或新列,或者安装新的存储过程。

注释 要从 Sybase Central 升级 RSSD 过程,请选择 Replication Server 图标,然后选择"文件"|"升级 RSSD 过程"。有关详细说明,请参见 Sybase Central 联机帮助。

- 1 检验装有您要升级的 RSSD、 Replication Server 和 RepAgent 的 Adaptive Server 是否正在运行。
- 2 输入装有您要升级的 RSSD 的 Replication Server 的名称。
- 3 选择"配置服务器产品"。
- 4 选择"Replication Server"。

然后选择"继续"。

- 5 选择"升级现有的 Replication Server"。 然后选择"继续"。
- 6 使用第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"中的信息为您要 升级的 Replication Server 完成"升级现有的 Replication Server"屏幕。
 - a 输入装有您要升级的 RSSD 的 Replication Server 的名称。
 - b 输入RS SA 用户的登录名。缺省值是"sa"。
 - c 输入该 Replication Server 的 "sa"用户的口令。
 - d 输入该 Replication Server 的 RSSD 所在的 Adaptive Server 或 SQL Server 的名称。
 - e 输入该 RSSD 的名称。
 - f 输入系统 Adaptive Server 或 SQL Server 上的"sa"用户的登录名。 缺省值是"sa"。
 - g 输入 Adaptive Server 或 SQL Server 的 "sa"用户的口令。
 - h 如果该 RSSD 有一个 RepAgent,请选择"否"。只有 RSSD 具 有 LTM 时才选择"是"。如果您选择了"是",并且该数据库 是一个 Adaptive Server 或 SQL Server 数据库,则需要执行以下 步骤:
 - 输入 RSSD LTM 的名称。
 - 输入该 LTM 系统管理员的登录名。
 - 输入该 LTM 系统管理员的口令。按 Ctrl+A 保存您的更改。 rs_init 将显示以下消息:

Execute the Replication Server tasks now?

7 选择"继续"以继续进行 RSSD 升级。

如果该 Replication Server 正在运行,则 rs_init 会将其关闭。

rs_init 在将升级脚本装载到 RSSD 时会显示信息性消息。升级完成 后, rs_init 会显示以下消息:

RSSD successfully upgraded from *old_rel_no* to *new_rel_no*. Replication Server '*rs_name*' can now be restarted. Task to upgrade the RSSD succeeded. Configuration completed successfully.

其中:

- old_rel_no 是您要升级的 Replication Server 版本。
- *new_rel_no* 是 Replication Server 12.6 版。
- rs_name 是该 Replication Server 的名称。

在每条消息后按回车键。您会看到"配置复制系统"屏幕。

- 8 选择"确定"。您会看到"现在可以重新启动 Replication server *'name*'了"。
- 9 选择"确定"。您会看到 RS_Init 窗口。
- 10 选择"确定"。您会看到"配置成功完成"这一消息。
- 11 如果您有多个 Replication Server 需要进行升级,请返回到第 36 页的 "升级到 Replication Server 12.6"并重复该过程。
- 12 如果新的 Replication Server 软件的安装目录与旧版本的安装目录不同,请修改 Replication Server 和 LTM 的 runserver 文件,使它们能够使用新版本目录中的程序。
- 13 使用新版本的相应可执行文件来重新启动 Replication Server 及其 关联的 LTM。

有关将 RSSD 降级到较早版本的说明,请参见第 54 页的"降级到较早版本"。

如果升级失败

如果 Replication Server 升级因发生错误而失败,请对该 RSSD 重新启动 旧 Replication Server,并解决任何可能导致发生该错误的问题。解决问 题后,请重新运行该升级。您可以多次重复该过程直至升级成功。

注释 您无法对进行了部分升级的 RSSD 启动新的 Replication Server。

升级复制系统中的用户数据库

本节介绍了如何升级复制系统中的用户数据库。用户数据库可以是主用户数据库、复制用户数据库或备份用户数据库。

注释升级用户数据库可能会添加由其他 Replication Server 使用的特殊表。

✤ 升级复制系统中的用户数据库

- 1 启动 rs_init。
- 2 从"配置复制系统"屏幕上选择"升级复制系统中的数据库",然 后选择"继续"。
- 3 使用"数据库设置工作单"中的信息为已升级的 Replication Server 完成该屏幕。
 - a 输入管理您要升级的数据库的 Adaptive Server 的名称。
 - b 输入您要升级的数据库的名称。
 - c 输入管理着您要升级的数据库的 Adaptive Server 上的 "sa"用 户登录名。缺省值是 "sa"。
 - d 输入该 Adaptive Server 的 "sa"用户口令。
 - e 输入管理着您要升级的数据库的 Adaptive Server 或 SQL Server 上的维护用户登录名。缺省值是 "*database*_maint",其中, "*database*" 是您要升级的数据库的名称。

选择"继续"。rs_init 将执行升级。

4 如果您有多个 Replication Server 或数据库需要升级,请返回第 36 页
 的 "升级到 Replication Server 12.6"并重复执行该过程。

将本地节点提升到新版本级别

在您升级了 Replication Server 及其用户数据库后,您必须决定是否实际 提升到新的 Replication Server 版本级别。

注释 在将 Replication Server 节点版本设置为 1200 或更高版本之前,您 无法通过执行 create、 alter 和 drop 命令来创建、变更和删除复制定义。

- ✤ 提升到新版本级别
 - 设置系统版本。如果系统版本已经是 1102 或更高版本,则不需要设置系统版本。
 - 2 设置各个已升级的 Replication Server 的节点版本。
 - 3 如果已升级的 Replication Server 是某些路由的源服务器或目标服务器,而这些源服务器或目标服务器的节点版本为 1260 或更高版本,则还需要升级这些路由。
 - 4 在您升级路由后,请备份已升级的RSSD。
 - 5 提升到新版本级别和升级路由是两个不同的过程。

设置复制系统版本

在您将复制系统中的 Replication Server 和用户数据库升级并安装到新版本级别后,您可以相应地设置系统版本,使之匹配最早的软件版本。

系统版本是系统中所允许的 Replication Server 的最低版本。例如,如果 您的复制系统版本是 1151,您将不能使用或安装早于 11.5.1 版的 Replication Server。

如果复制系统中的所有 Replication Server 的版本都为 12.6 版或更高版本,请按照下列步骤将系统版本设置为 1260:

- 1 登录到 ID 服务器。
- 2 执行以下命令:

sysadmin system_version, 1102

注意系统版本有以下限制:

- 如果系统版本低于1102,则在更高版本中引入的新功能(包括12.6 版的功能)将不可用。因此,Sybase 建议您将系统版本设置为1102 或更高版本。
- 即使所有 Replication Server 的版本都为 12.6 版,您也不必将系统版本设为高于 1102 的版本。如果将其设为高于 1102 的版本,则不能再降级或安装其他低于 12.6 版的 Replication Server。
- 将所有 Replication Server 至少升级到 11.0.2 版后,您就可以将系统 版本至少设置为 1102。
- 将系统版本设置为1102后,新功能的可用性将取决于节点版本的设置。因此,没有必要将系统版本设置为高于1102的版本。

限制

系统版本和软件版本 表 3-1 说明了软件版本号和系统版本号之间的关系。尤其要注意,当系 统版本为 1102 时,就可以使用 12.6 版的全部功能了。

表 3-1: 软件版本和系统版本的关系。

Replication Server

软件版本

系统版本	1102	和更高版本
------	------	-------

12.6	节点版本设置为 1260 时具备全部功能。
12.5	节点版本设置为 1250 时具备全部功能。
12.1	节点版本设置为 1210 时具备全部功能。
12.0	节点版本设置为 1200 时具备全部功能。
11.5	节点版本设置为 1150 时具备全部功能。
11.0.2/11.0.3	全部功能。

只有当系统版本至少设置为 1102 且节点版本设置为 1260 时, 12.6 版的 新功能才可用。

如果某个给定的系统版本上支持一个软件版本的全部功能,则您可以安装该软件版本的新 Replication Server。有关详细信息,请参见第 42 页的 "设置 Replication Server 节点版本"。

有关新功能的详细信息,请参见适用于 12.6 版的《Replication Server 新 增功能》和 Replication Server 12.6 版的发行公告。

如果您从 11.0.x 版升级到 12.6 版,请参见 Replication Server 11.5 版到 12.1 版的《Replication Server 新增功能》和发行公告,了解 11.0.x 之后 的版本提供的新功能。

从 11.0.2 版或 11.0.3 版升级 正如第 42 页的表 3-1 所示,如果您从 Replication Server 11.0.2 版或 11.0.3 版进行升级并且系统版本已设置为 1102 或 1103,则您无需设置系 统版本即可使用 12.6 版中的新功能。

> 您必须为要求节点版本的 Replication Server 设置节点版本并升级路由。 在相应的路由完成升级之前,新功能需要的信息无法传播到其他节点。 有关详细信息,请参见第 42 页的"设置 Replication Server 节点版本" 和第 44 页的"升级路由"。

设置 Replication Server 节点版本

升级 Replication Server 12.6 版及其用户数据库并将系统版本设置为 1102 或更高版本后,必须将 Replication Server 节点版本设置为新的软件版本 级别,然后才能使用新的 Replication Server 功能。

有关新功能的详细信息,请参考《Replication Server 新增功能》和 Replication Server 发行公告。 降级限制 一旦您将复制系统版本设置为新的级别,您就不能将复制系统中的任何 Replication Server 降级到该版本级别以下,也不能安装低于该版本级别 的 Replication Server。要返回到较早的软件版本,您必须重新安装所有 的 Replication Server 并重新创建您的复制应用程序。

> 如果不想使用依赖于节点版本的新功能,则不要在升级后设置 Replication Server 节点版本。这样,在需要时还可以降级到较早版本。

注释 在将 Replication Server 节点版本设置为 1200 或更高版本之前,不 允许使用 create、 alter 和 drop 命令来创建、变更和删除复制定义。

◆ 将 Replication Server 节点版本设置为 Replication Server 12.6 版

- 1 登录到当前的 Replication Server。
- 2 执行以下命令:

sysadmin site_version, 1260

Replication Server 发行公告可以指导您将节点版本设置为一个更新的版本级别。

注释 一旦您设置了该 Replication Server 的节点版本,您就不能再降级该 Replication Server。要返回到较早的软件版本,您必须重新安装该 Replication Server,并重新创建您的复制应用程序的、与该 Replication Server 相关的任何方面。

备份 RSSD 在您升级 Replication Server、将其节点版本设置为 1260 并执行相关路由的路由升级后,请使用 Adaptive Server 命令 dump database 或 dump transaction 来备份 RSSD。

如果您当前有一个备份,则可以使用 Adaptive Server 命令 load database 或 load transaction 来恢复 RSSD,以避免因装载与早期版本级别相对应的 RSSD 而发生问题。装载备份后,该 Replication Server 和 RSSD 将能够 识别来自其他 Replication Server 的所有排队的消息。

如果恢复 RSSD 时使用的是设置节点版本之前所做的备份,则该 RSSD 不能接受的消息可能会被发送给 Replication Server。

为字符集转换升级 要使用 Replication Server 11.0.2 版中引入的字符集转换功能,请将系统版本设置为 11.0.2 版,然后检验主 Replication Server 是否支持该系统版本。

为此,请在升级系统版本后在 ID 服务器上执行以下操作:

 在各个主 Replication Server 上执行 sysadmin system_version: sysadmin system_version

这将强制 Replication Server 检查系统版本的最新值。

 检验该命令的显示结果是否为 1102,即代表版本 11.0.2 的系统 版本号。

执行该命令后,主数据库上的后续更新便可进行字符集转换。

使用 12.6 版中的新功能 只有在下列条件成立时,才能使用与其他 Relication Server 进行交互的 新 Replication Server 功能:

- 系统版本已设置为 1102。
- 两个 Replication Server 的节点版本都已设置为当前版本。
- Replication Server 之间的路由已经升级。

有关详细信息,请参见第 41 页的"设置复制系统版本"和第 44 页的 "升级路由"。

例如,节点版本设置为 12.6 版的 Replication Server 可以为包含 unicode 数据类型的表创建复制定义。这些复制定义将被分发到其节点版本与该 Replication Server 的节点版本相同或比其更高的 Replication Server 上。 较早版本的 Replication Server 不接收有关这些复制定义的信息。

升级路由

路由版本即路由的源和目标 Replication Server 的节点版本号中的较小者。

Replication Server 12.6 版及更高版本使用路由版本信息来决定将哪些数据传播到其他节点。在相应的路由版本升级到1260之前, 12.6 版的功能所需的信息不会传播到其他节点。

在升级到 Replication Server 12.6 并将节点版本设置为 1260 后,如果该 Replication Server 是某些路由的源或目标,而该源或目标的节点版本是 1150 或更高版本,则还必须分别升级这些路由。路由的升级方式取决于 Replication Server 的使用方式,对于*混合版本复制系统*来说尤其如此。

混合版本复制系统

在包含 Replication Server 11.0.2 版到 12.6 版的复制系统中,如果复制系统的节点版本设置为其软件版本级别且系统版本是 1102,那么各个 Replication Server 都可以使用其版本的全部功能。这样的系统叫做 **混合版本系统**。

在混合版本系统中,不同版本的 Replication Server 之间的交互是受限的,较早版本的 Replication Server 可能无法使用与新功能相关的信息。 相同版本的 Replication Server 可以相互交换有关它们支持的软件功能的 全部信息。

在下列选项中,选择最适合您的情况的升级选项。

 RSM Server 和 RSM Client
 如果您同时使用了 RSM Server 和 RSM Client,请使用 RSM Client 升级 路由。有关 RSM Client 的完整说明,请参见 Sybase Central 中的 Replication Server 联机帮助。

没有 RSM Client, **且** 如果您没有 RSM Client, 而且没有在源 Replication Server 中引入任何新功 没有在源 Replication Server 上实现新功能 *destination_replication_server* 是您要升级的路由的目标 Replication Server:

sysadmin fast_route_upgrade destination_replication_server

如果路由版本低于 1260, 但已经升级到 1260 或更高版本,并且在源 Replication Server 上创建的复制定义显示以下消息,则该命令会被拒绝:

rs objects.minivers >= 1260

如果因为源 Replication Server 中引入了新功能而导致该命令被拒绝,请参见下面的"没有 RSM Client,但源 Replication Server 中有新功能"。

没有 RSM Client,但 如果因为源 Replication Server 中引入了新功能而导致上述命令被拒绝, 源 Replication Server 请按照下面的说明进行操作。 中有新功能

- 启动 RSM Server。
- 将您要为其升级路由的所有 Replication Server 添加到 RSM Server。
- 确保所有的 Replication Server 都处于运行状态。
- 使用 RSM Server route_upgrade_status 命令来确定哪些路由需要升级。
- 为那些需要升级的路由使用 route_upgrade。
- 再次使用 route_upgrade_status 来检验那些已升级过的路由。
- 查看 RSM Server 日志文件以获取有关路由升级的详细信息。
- 如果路由升级失败,请解决有关问题并使用 route_upgrade_recovery 来恢复和升级该路由。

有关路由的详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》的第5章 "管理路由"。有关路由升级命令的完整介绍,请参见《Replication Server 参考手册》的第3章 "Replication Server 命令"。

在 Adaptive Server 数据库中升级 RepAgent 线程

如果升级后的 Replication Server 管理的主数据库是 Adaptive Server 11.5 或更高版本,则必须先升级到 RepAgent 线程,然后才能使用新功能。

注释 如果升级到 RepAgent 时直接从 Replication Server 11.0 之前的版本 升级到了 11.5 版或更高版本,请确保在升级过程中混合模式事务处于非 活动状态。混合模式事务中包含了应用的命令(insert、delete 和 update 以及应用的函数)和请求函数。

✤ 升级 RepAgent 线程

- 1 确保 Replication Server 和 Adaptive Server 的版本都是 11.5。
- 2 停止 LTM。
- 3 将 LTM 配置文件转换为 SQL 命令。
- 4 设置 RepAgent。有关详细信息,请参见 《Replication Server 管理 指南》的第3章"设置 RepAgent"。
- 5 如果 Adaptive Server 中没有启用 RepAgent 线程,请启用 RepAgent 线程功能:

```
sp_addserver servername, local
go
sp_configure "enable rep agent threads", 1
go
```

6 为数据库启用 RepAgent:

```
sp_config_rep_agent db_name, enable,
    "rs servername", "rs username", "rs password"
```

其中:

- *db_name* 是数据库的名称(与 SQL_server LTM 配置选项相同)。
- *rs_servername* 是 Replication Server 的名称 (与 RS LTM 配置 选项相同)。
- *rs_username* 是登录到该 Replication Server 时使用的用户名 (与 RS_user LTM 配置选项相同)。
- *rs_password* 是登录到该 Replication Server 时使用的口令 (与 RS_pw LTM 配置选项相同)。

7 如果缺省配置不合适,请配置该 RepAgent。参考 LTM 配置文件和 LTM run 文件来确定需要作哪些更改。对每个需要更改的配置选项 使用以下命令:

sp_config_rep_agent db_name, "option", "value"

例如,要将 retry timeout 设置为 30,请输入:

sp_config_rep_agent db_name, "retry timeout","30"

表 3-2 给出了 RepAgent 配置选项和它们的等效 LTM 配置选项。有 关这些新选项的详细信息,另请参见《Replication Server 管理指南》 的第 3 章。

表 3-2: 将旧的配置文件参数 / 选项映射到 12.6

旧的 LTM 配置文件	新的 RepAgent 参数 / 选项
RS_source_db	connect_database (仅用于恢复模式)
RS_source_ds	connect dataserver (仅用于恢复模式)
SQL_user	已过时
SQL_pw	
SQ_pw_enc	
RS	rs servername
RS_user	rs username
RS_pw	rs password
RS_pw_enc	已过时
SQL_database	connect database
SQL_server	connect dataserver
LTM_admin_user	已过时
LTM_admin_pw_enc	
LTM_admin_pw	
LTM_language	已过时
LTM sortorder	
retry	retry timeout
scan_retry	已过时
batch_sz	
skip_ltl_cmd_err	skip_ltl_errors
maint_cmds_to_skip	已过时
print_sproc_warning	
特定于 RepAgent 的新选项	fade timeout
	scan batch size
	scan timeout

旧的 LTM 配置文件	新的 RepAgent 参数 / 选项
旧的命令行选项	新的 RepAgent 选项
-A	connect database 'connect_database_name'
-W	send warm standby xacts

对于 rs_name、rs_username 和 rs_password 三个参数,可以直接使用 下面的命令进行修改,其中的 *option* 可以分别是 rs servername、 rs username 和 rs password。

sp_config_repagent db_name, "option", value

可以通过设置 connect dataserver 来覆盖那些缺省设置为连接数据库 (connect database) 的源数据服务器数据库。

8 使用 sp_start_rep_agent 启动 RepAgent。只要使用 sp_start_rep_agent 为某个数据库启动 RepAgent 一次,以后,每次数据服务器重新启 动时该 RepAgent 都会自动启动。启动 RepAgent 的命令是:

sp_start_rep_agent db_name

将 SQL Server 数据库升级到 Adaptive Server 数据库

如果您要把复制系统中的 SQL Server 数据库升级到 Adaptive Server 12.5.1,请使用下面的数据库升级过程。

- 1 挂起事务处理和复制系统活动。
- 2 清除主数据库的事务日志。
- 3 清除 RSSD 事务日志。
- 4 禁用日志截断点。

警告! Sybase 极力建议您先执行 dump database 和 dump transaction, 然 后再执行下面的步骤。

◆ 挂起数据库中的事务活动并挂起复制

在将复制系统中的 4.9.x 版或 10.0.x 版的 SQL Server 升级到 Adaptive Server 12.5.1 之前,请执行下列任务:

在将数据库升级到 Adaptive Server 之前,挂起数据库中的事务活动并挂起复制。

注释 复制包括路由和预订的创建及删除。

1 检验您使用 create subscription 命令创建的预订 (主数据位于要升级 的数据库中) 在主 Replication Server 上是否处于 "有效"状态。

在上述预订创建期间请不要进行升级。

确保在升级过程完成前没有任何用户为您要升级的数据库中的数据创建预订。

 在各个要升级的 Replication Server 系统数据库 (RSSD) 中运行 rs_helproute 以确定各个 RSSD 的状态。

所有路由的状态都应当是"活动"。要解决路由问题,请参见《Replication Server 管理指南》的第5章。

- 3 关闭正在使用您要升级的数据库的应用程序。
- 4 在 Replication Server 中使用 admin who 命令来找出与要升级的数据服务器之间的现有数据服务器接口 (DSI) 连接。
- 5 为要升级的各个非 RSSD 数据库使用以下命令来挂起与它们之间的 所有 DSI 连接:

suspend connection to dataserver.database

6 让 RSSD 的 DSI 连接保持运行。

✤ 清除主数据库的事务日志

为您要升级的各个主数据库执行以下步骤以确保 Replication Server 完全处理升级前的日志。

- 1 等待所有剩余的事务都得到替换。
- 2 运行下面的 Replication Server 命令:

admin who, sqm

通过查看 Info 字段的 queue_number、 queue_type 条目来查找与此数 据库的入站队列相对应的条目。入站队列的队列类型是 1。请注意 队列的 last segment:block 条目。

3 执行下面的 Replication Server 命令来打开队列转储文件,其中, *file_name* 是您要转储到的转储文件的名称:

sysadmin dump_file, "file_name"

4 使用 isql 来更新主数据库中的一个复制的表中的一行:

update table set column = column
where key = unique_value

update 命令可帮助跟踪是否已经将对复制的数据库所作的所有修改 都发送到了 Replication Server。

如果您使用 Replication Server 11.0 版或更高版本,请选择一个没有使用 replicate minimal columns 子句的表,或者使用 alter replication definition command...replicate all columns 命令在更新行前更改复制定义。如果您更改了复制定义,一定要在升级过程完成后将其改回来。

- 5 在主 Replication Server 中执行 admin who, sqm 命令, 直至入站队列 的 last segment:block 条目发生更改。
- 6 执行下面的 Replication Server 命令,将入站队列的最末块转储到您 在第3步中创建的转储文件中:

sysadmin dump_queue, queue_number, queue_type, last_seg, block, 1

使用第5步的 admin who, sqm 命令的输出结果中的 queue_number、 queue type、 last seg 和 block 值。

- 7 检查该转储文件,确保它包含与您在第4步中执行的更新相对应的 事务(可以使用记事本来检查该文件)。
- 8 重复第5到7步,直至与该更新相对应的事务出现在该存储文件中。清除事务日志后,不要让数据库中再有任何其他活动。如果确实有活动发生,则需要重新清除日志。

手工清除 RSSD 事务日志 手工清除您要升级的数据服务器中的各个主 RSSD 的事务日志。

如果 Replication Server 有到其他 Replication Server 的路由,则在升级数据 库之前,必须确保 Replication Server 处理 RSSD 事务日志中的所有事务。

您可以通过以下方法确保事务日志得到完全处理:在主 Replication Server 中创建一个复制定义,然后观察它是否出现在复制 Replication Server 的 RSSD 中。如果复制定义出现在复制 RSSD 中,则说明日志被 完全处理了。

◆ 创建一个复制定义以确保 RSSD 日志得到了处理

- 1 登录到主 Replication Server。
- 2 创建一个临时复制定义:

create replication definition rep_def_name
 with primary at dataserver.database
 (column_a int)
 primary key (column a)

数据服务器名和数据库名必须是有效的,但是复制定义不一定引用 实际的表。

- 3 登录到复制 RSSD。
- 4 执行以下查询,查看来自主 RSSD 的复制定义是否已到达:

select * from rs_objects
 where objname = "rep_def_name"

如果复制定义已到达复制 RSSD 时,则 RSSD 事务日志应已被清除。

◆ 禁用 LTM 截断点

升级主数据库时,应禁止LTM运行,并且在升级持续期间LTM截断点应当处于关闭状态。

- 1 关闭您要升级的数据库的 LTM
- 2 关闭您要升级的 RSSD 的 Replication Server。
- 3 在各个主 RSSD 中,执行以下命令来关闭 LTM 截断点:

```
1> use database
2> go
1> dbcc settrunc ("ltm", "ignore")
2> go
```

如果因为保留了服务器"环境"而导致 dbcc settrunc 命令失败,请执行下面的命令使 SQL Server 能够识别出 LTM 已断开连接:

```
1> begin tran
2> commit tran
3> go 500
```

然后关闭 LTM 截断点:

dbcc settrunc ("ltm", "ignore")

为各个主数据库和主 RSSD 重复步骤 3。

4 使用 Sybase Central 来关闭服务器。

◇ 清除各个复制的主数据库

手工清除您要升级的数据服务器中的各个复制的主数据库的事务日志。

1 注意最后一个日志页的时间戳:

```
1> use database
2> go
1> dbcc traceon (3604)
2> go
```

跟踪输出被发送到终端。

1> select root from sysindexes where name = "syslogs"
2> go

返回值是最后一个日志页。

1> dbcc page (database, last_log_pageid, 0)
2> qo

时间戳是一个6字节十六进制数字。保存该值供第3步中参考。

2 附加到日志:

1> use database
2> go
1> begin tran
2> commit tran
3> go 500

3 检查 LTM 截断点:

```
1> use database
2> go
1> dbcc gettrunc
2> go
```

Itm_trunc_page 列中的值是 LTM 截断点。

```
1> dbcc traceon (3604)
2> go
```

跟踪输出被发送到终端。

```
1> dbcc page (database, ltm_trunc_page, 0)
2> qo
```

注意时间戳。继续执行该步骤,直至 LTM 截断页的时间戳大于您 所保存的时间戳值。 关闭这个复制的数据库的 LTM, 然后禁用 LTM 截断点。

- 1> use *database*
- 2> go 1> dbcc settrunc ("ltm", "ignore")
- 2> qo

挂起 Replication Server 到 RSSD 数据库的连接。

```
1> suspend connection to dataserver.database
2> go
```

✤ 升级完成后恢复复制

- 1 在 RSSD 中清除每个复制的主数据库的定位符。
- 2 使用 isql 连接到 RSSD 并执行以下命令:

```
1> use RSSD
2> go
1> rs_zeroltm dataserver, RSSD
2> go
```

3 在各个复制的主数据库中将 LTM 截断点设置为"有效"。使用 isql 连接到复制的主数据库并执行以下命令:

```
1> use database
2> go
1> dbcc settrunc ("ltm", "valid")
2> go
```

- ◆ 关闭 Replication Server 和 LTM
 - 关闭您要升级的数据库的 Replication Server 和 LTM。
- ◆ 授予复制角色 (仅针对从 10.0.x 进行的升级)
 - 使用下面的命令向 LTM 扫描日志时使用的各个登录帐户授予 replication_role:

sp_role "grant", replication_role, login_name

◆ 将 11.0 版之前的 SQL Server 升级到 Adaptive Server

 执行 logmon.server_name 脚本来重新启用复制。SYBASE 环境变量 应当设置为新的 Adaptive Server。屏幕上将提示您提供 RSSD 名称、 RSSD 服务器名称、 RSSD 用户名和 RSSD 口令。

降级到较早版本

降级是指恢复到软件的较早版本。如果已将 Replication Server 的节点版本或复制系统版本设置为 12.6 版,则无法降级 RSSD。

如何恢复到较早版本:

- 如果 Replication Server 的 *节点* 版本已设置为新版本,您必须重新安装 Replication Server。
- 如果*系统*版本已设置为新版本,您必须重新安装复制系统中的所有 Replication Server。

✤ 降级到较早的软件版本

1 查阅 Replication Server 发行公告中有关降级软件的信息。尤其要弄 清楚恢复到较早版本是否需要降级 RSSD。

注释 如果不需要降级 RSSD,则不需要执行下面的操作。请按照 《Replication Server 安装指南 — Windows》中的说明重新安装较早 软件版本。

2 备份您的系统。

如果您要降级到现有的 Sybase 版本目录以外的其他目录,请确保能够访问相应的 sql.ini 文件。

- 3 备份您要降级的 Replication Server 的 RSSD。
- 4 以系统管理员的身份进行登录。
- 5 检验您要降级的 Replication Server 和 RSSD 所在的 Adaptive Server 是否正在运行。
- 6 在"Sybase for Windows"组窗口中,双击"Replication Serer 配置" 图标。您会看到 RS_Init 窗口。
- 7 选择"配置服务器产品",然后选择"继续"。
- 8 选择"Replication Server", 然后选择"继续"。
- 9 选择"降级现有 Replication Server 的 RSSD", 然后选择"继续"。

- 10 使用第 105 页的 "Replication Server 安装工作单"中的信息为您要 降级的 Replication Server 完成 "降级 Replication Server 的 RSSD" 屏幕。
 - a 输入您要降级的 RSSD 所属的 Replication Server 的名称。
 - b 输入该 Replication Server 的 "sa"用户的登录名。 缺省值是 "sa"。
 - c 输入该 Replication Server 的 "sa"用户的口令。
 - d 输入该 Replication Server 的 RSSD 所在的 Adaptive Server 的名称。
 - e 输入该 RSSD 的名称。
 - f 输入系统 Adaptive Server 的 "sa"用户的登录名。 缺省值是 "sa"。
 - g 输入该 Adaptive Server 的 "sa"用户的口令。
- 11 选择"继续"以保存您的更改。rs_init 将显示以下消息: Execute the Replication Server tasks now?
- 12 选择"是"以继续。

rs_init 将降级脚本装载到 RSSD 中时会显示信息性消息。降级完成 后,您会看到下面的消息:

RSSD successfully downgraded to *rel_no*. Replication Server '*rs_name*' can now be restarted. Task to downgrade the RSSD succeeded. Configuration completed successfully.

其中:

- rel no 是要降级的 Replication Server 版本中的第一条消息。
- rs name Replication Server 的名称。
- 13 选择"确定"。您会看到下面的消息:

Replication Server "name" can now be restarted

14 选择"确定"。您会看到下面的消息:

Configuration completed successfully.

- 15 选择"确定"。您会看到"设置"窗口。
- 16 选择"退出"以退出 rs_init。

- 17 登录到由该 Replication Server 管理的各个用户数据库并执行以下命令: dbcc settrunc("ltm", "begin")
- 18 关闭该计算机上的所有 Replication Server、RepAgent 和 Adaptive Server。
- 19 降级到较早软件版本后,必须重新安装较早版本的软件。阅读较早版本 Replication Server 的发行公告。然后参考该版本的安装或配置指南中的安装说明。
- 20 重新启动 Replication Server、 Adaptive Server 和 RepAgent。

将 RepAgent 降级到 LTM

本节仅适用于降级到 Replication Server 11.5 版或更早版本。

✤ 将 RepAgent 降级到 LTM

1 停止数据库使用的 RepAgent。

sp_stop_rep_agent db_name

这是一个异步命令,因此 RepAgent 可能不会立即停止。使用 sp_sho 来检测 RepAgent 的最终关闭时间。

2 使用以下命令禁用 RepAgent:

sp_config_rep_agent db_name, disable, "preserve secondary truncpt"

警告! 必须指定 preserve secondary truncpt 参数以防止丢失任何复制的数据。

3 使用 LTM run 文件启动 LTM。

降级限制

- 在将 Replication Server 的节点版本或系统版本设置为新版本后,如 果要恢复到以前的版本,必须重新安装该 Replication Server。
- 如果您打算在现有的 Sybase 版本目录以外的其他目录中进行降级, 请确保能够访问接口文件。

如有必要,请降级您要降级的各个 Replication Server 的 RSSD。降级 RSSD 时,必须使用降级前的最新 rs_init 版本。

使用口令加密

本章介绍如何使用 rs_init 来为 Replication Server 启用口令加密以及 如何更改配置文件中的口令。

主题	页码
概述	57
为 Replication Server 启用口令加密	58
为 Replication Server 变更加密口令	59

概述

为 Replication Server 启用口令加密后,口令会以加密的格式存储和 传送。使用 create user 或 alter user 指定的口令会在 RSSD 的系统表 rs_users 和 rs_maintusers 中加密。

当您使用 rs_init 管理复制系统中的口令时,您可以:

- 指定安装期间 Replication Server 应使用加密。
- 为 Replication Server 启用加密。有关说明,请参阅第 58 页的 "为 Replication Server 启用口令加密"。
- 在一个 Replication Server 配置文件中更改一个加密的口令。
 有关说明,请参阅第 59 页的 "为 Replication Server 变更加密
 口令"。

注释 使用 rs_init 加密口令后, 被加密的口令将无法解密。

为 Replication Server 启用口令加密

在这个过程中, rs_init 将为该 Replication Server 创建一个新的配置文件 来存放加密后的口令。 rs_init 将加密 rs_users 和 rs_maintusers 两个系统 表中的口令。

◆ 启用口令加密

- 1 在 "Sybase for Windows" 组窗口中,双击 "Replication Server 配 置"图标。您会看到 RS_Init 窗口。
- 2 选择"配置服务器产品",然后选择"继续"。您会看到"配置服务器产品"窗口。
- 选择 "Replication Server", 然后选择 "继续"。您会看到 "配置 复制系统" 窗口。
- 4 选择"为 Replication Server 启用口令加密",然后选择"继续"。
- 5 完成下面的屏幕。
 - a 输入您想为其启用口令加密的 Replication Server 的名称。
 - b 输入该 Replication Server 的 "sa" 用户的登录名。
 - c 输入 Replication Server 的 "sa"用户的口令。
 - d 输入该 Replication Server 的配置文件的全路径。
- 6 选择"继续"来保存您的更改。您会看到:

Execute the Replication Server tasks now?

7 选择"是"以启用加密操作。

rs_init 将关闭 Replication Server,并将加密 Replication Server 配置文件中以及 rs_users 和 rs_maintusers 这两个系统表中的口令。

加密任务完成后, rs_init 会显示:

Replication Server 'rs_name' can now be restarted.

8 选择"确定"。rs_init 会显示:

Configuration tasks completed successfully.

- 9 选择"确定"。您会看到"配置复制系统"对话框。
- 10 选择"退出"以退出 rs_init。

- 11 重新启动 Replication Server 和任何已连接的 RepAgent。
- 12 删除 Replication Server 配置文件的备份。

注释 此备份文件包含未加密口令,因此您应当删除它以保障复制系统的安全。不过,您可以为该文件创建一份硬拷贝或者脱机备份,然后将该硬拷贝或脱机备份存储在一个安全的位置。

该备份文件与该 Replication Server 的配置文件具有相同的名称,但是扩展名变成了一个三位数字,例如 "001"。扩展名号码最大的文件是最新的备份文件。

为 Replication Server 变更加密口令

按照本节中的步骤操作可更改 Replication Server 配置文件中的加密口令。如果没有启用口令加密,您可以使用一个文本编辑器来更改配置文件中的口令。

注释 本过程中的步骤:

- 不要对嵌入式 RSSD 的口令应用加密。要更改嵌入式 RSSD 的口令,请使用 alter user 命令。要更改嵌入式 RSSD 的维护用户口令,请使用 alter connection 命令。
- 更改配置文件中的口令,而不要更改登录名的口令。运行此过程前, 先更改登录名口令。对于 Adaptive Server 登录名,请使用 Transact-SQL® sp_password 系统过程。对于 Replication Server 登录名, 请使用 RCL alter user 命令。

◆ 变更加密口令

1 在"Sybase for Windows"组窗口中,双击"Replication Server 配置"图标。

您会看到 RS_INIT 菜单。

- 2 选择"配置服务器产品",然后选择"继续"。
- 3 选择"Replication Server", 然后选择"继续"。
- 4 选择"变更 Replication Server 配置文件口令",然后选择"继续"。

- 5 完成下面的屏幕。
 - a 输入您要更新其配置文件的 Replication Server 的名称。
 - b 输入该 Replication Server 的 "sa"用户的登录名。
 - c 输入 Replication Server 的 "sa" 帐户的口令。
 - d 输入 Replication Server 配置文件的完全路径名。
 - e 输入您要变更的口令的参数。口令参数是:
 - RSSD primary pw enc 适用于 RSSD 主要用户。
 - RSSD maint pw enc 适用于 RSSD 维护用户。
 - *ID pw enc* 适用于 ID 服务器用户名。
 - f 输入您要使用的新口令。
- 6 选择"继续"来保存您的更改。rs_init 会显示:

Execute the Replication Server tasks now?

7 选择"是"。

rs_init 将关闭该 Replication Server, 然后将新密码记录在该 Replication Server 的配置文件中。该过程完成后, rs_init 会显示以下 信息:

Configuration completed successfully.

- 8 选择"确定"。您会看到"配置复制系统"窗口。
- 9 选择"退出"以退出 rs_init。
- 10 重新启动该 Replication Server。
安全套接字层

本章讨论了如何为 Replication Server 设置安全套接字层 (SSL) 高级 安全选项。

主题	页码
设置 SSL 服务	61
将 SSL 驱动程序添加到驱动程序配置文件中	62
将受托 CA 认证添加到受托根文件中	63
为每个启用了 SSL 的 Replication Server 获取一个认证	63
创建标识文件	64
向配置文件中添加一个加密的口令	64
在目录服务中创建 SSL 条目	64
在 Replication Server 上启用 REP_SSL	65

SSL 是一个关于通过安全网络连接发送有线级或套接字级加密数据的行业标准。有关 SSL 安全选项的详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》的第7章"管理 Replication Server 安全性"。

设置 SSL 服务

在 Replication Server 上设置 SSL 服务之前:

- 在 SySAM 许可证管理器中注册该功能的许可证。有关说明, 请参见《Replication Server 安装指南》。
- 查看 SSL Plus 用户文档和您所使用的任何第三方 SSL 安全性软件的文档。

◆ 在 Replication Server 上设置 SSL 服务

本章的其余部分将详细讨论以下步骤。

- 1 将 SSL 驱动程序添加到 Open Client/Server 驱动程序配置文件中。
- 2 修改 Open Client/Server 受托根文件以包含受托 CA 认证。

- 3 从一个受托 CA 那里为每个接受 SSL 连接的 Replication Server 获取 一个认证。
- 4 创建用于将一个认证与其私有密钥串接在一起的标识文件。
- 5 通过使用 rs_init 命令在 Replication Server 上启用 SSL,并向 Replication Server 配置文件添加一个加密的 SSL 口令。

注释 您可以使用 configure replication server 命令和 use_ssl 选项在 Replication Server 上启用和禁用 SSL。

- 6 在 Replication Server 接口文件、NT 注册表或目录服务中创建一个 SSL 条目。
- 7 重新启动 Replication Server。

将 SSL 驱动程序添加到驱动程序配置文件中

Replication Server 使用 *libtcl.cfg* 文件将安全机制名称映射到安全驱动程 序文件名称。该文件的缺省位置为: %SYBASE%\%SYBASE OCS%\ini\libtcl.cfg

libtcl.cfg 文件的 [FILTERS] 部分列出了所有 SSL 驱动程序的名称。它们 的格式是:

[FILTERS] filter = driver

其中:

- filter 指定安全机制的本地名称。
- driver 是驱动程序的文件名。下面是 SSL 的一个示例条目:

[FILTERS] ssl = libfssl.so

有关如何为安全驱动程序配置 *libtcl.cfg* 文件的详细信息,请参见 《Replication Server 管理指南》的第7章"管理 Replication Server 安全性"中的"配置 libtcl.cfg"部分。

将受托 CA 认证添加到受托根文件中

下面的受托根文件中维护着已知的受托 CA 的列表: %SYBASE%\ini\trusted.txt

系统管理员可以使用标准的 ASCII 文本编辑器来添加和删除 CA。受托 根文件与认证文件的格式相似。

缺省状态下, Replication Server 能够识别以下第三方 CA:

- Thawte
- Entrust
- Baltimore
- VeriSign
- RSA

为每个启用了 SSL 的 Replication Server 获取一个认证

系统管理员可以为 Replication Server 系统安装服务器认证和私有密钥。 系统管理员可以使用客户环境中已在使用的现有公开密钥基础结构提供 的第三方工具来获取一个服务器认证。每个在已启用了 SSL 的连接中充 当服务器的 Replication Server 必须有一个由受托 CA 发放的认证。

大多数第三方 PKI 供应商都提供用来生成认证和私有密钥的实用程序。

如果您向第三方供应商请求了一个认证,并且该认证的格式为 PKCS#12,请使用 certpk12 实用程序将认证的格式转换为 Replication Server 能够理解的格式。

Sybase Adaptive Server 提供了 certreq 和 certauth 两种实用程序,可用于 测试认证请求工具,以及检验鉴定方法是否能在您的服务器上正常使 用。有关详细信息,请参见《Adaptive Server Enterprise 系统管理指南》 的第9章"安全管理"。

创建标识文件

系统管理员必须创建一个 SSL Plus 软件能够理解的标识文件。标识文件 包含一个认证及其对应的加密私有密钥的串接。

下面给出了标识文件的名称和缺省位置,其中的 servername 是在启动时 指定的服务器名称:

%SYBASE%\%SYBASE REP%\certificates\servername.crt

要更改标识文件的位置,您必须在配置文件的 RS_ssl_identity 条目中指 定一个替代位置。

要想成功地进行连接,认证中的公用名称必须与目录服务中的 Replication Server 名称相匹配。

客户端认证不受支持。

向配置文件中添加一个加密的口令

可使用 rs_init 指定一个用来解密标识文件私有密钥的 SSL 口令。该口令 作为 RS_ssl_pw 条目存储在 Replication Server 配置文件中,无需通过网 络发送。

您必须使用 rs_init 来添加或更改加密的 SSL 口令。该口令作为 RS_ssl_pw_enc 条目存储在 Replication Server 配置文件中。

在目录服务中创建 SSL 条目

Replication Server 目录服务 (例如接口文件、NT 注册表或 LDAP 服务器) 定义了服务器地址和端口号,并确定了对客户端实施的安全协议。 Replication Server 将 SSL 协议以过滤器的形式实现,并将其附加到目录 服务中的 master 行和 query 行。

所有连接到目录服务中带有 SSL 过滤器的 master 或 query 条目的尝试都 必须支持 SSL 协议。例如,假设有一个主 Replication Server (SYBSRV1) 和一个复制 Replication Server (SYBSRV2) 使用传输层接口 (TLI) 和 SSL 协议进行通信。

Replication Server 也可以被配置为接受 SSL 连接,与此同时,还可以有接受明文或使用 DCE 和 Kerberos 等安全机制的连接。要同时支持 SSL 和其他连接协议,您必须使用多个接口文件。

该接口文件中的 master 行条目允许 SYBSRV1 同时监听 SSL 连接和明文 连接。为确保 SYBSRV1 使用 SSL 向 SYBSRV2 发送查询,接口文件中必 须单独有一个供 SYBSRV1 使用的查询条目。要允许 SYBSRV1 使用一个 不同的协议向其他服务器发送查询,您必须使用一个不同的接口文件。

在 Replication Server 上启用 REP_SSL

可以使用 rs_init 来启用 REP_SSL;还可以将 configure replication server 与 use_ssl 选项配合使用来启用或禁用 REP_SSL。

要使用 configure replication server, 请输入:

```
configure replication server
   set use_ssl to 'on'
```

将 use_ssl 设置为 "off" 可禁用 SSL。缺省情况下, Replication Server 上不启用 SSL。当 use_ssl 被设置为 "off" 时, Replication Server 不接 受 SSL 连接。

use_ssl 是一个静态选项。您在更改该选项的值后必须重新启动 Replication Server。 第 6 章

启动或停止 Replication Server

本章介绍了如何启动和关闭 Replication Server。

主题	页码
启动 Replication Server	68
使用 isql 停止 Replication Server	69

使用服务管理器

您可以使用服务管理器来启动和停止 Replication Server、RSM Server 和 Adaptive Server。服务管理器以可视形式提供了服务器的状态指示。

注释 在您可以使用服务管理器之前,必须先使用 isql 关闭服务器,再使用服务管理器重新启动服务器。有关说明,请参阅第 69 页的 "使用 isql 停止 Replication Server"。

◆ 使用服务管理器启动和停止 Replication Server。

- 1 选择"开始"|"程序"|"服务管理器"。您会看到"服务管 理器"窗口。
- 2 从"服务"列表框中,选择您要查看的服务器的类型。可用选 项取决于已安装的 Sybase 产品。
- 3 从"服务器"列表框中,选择您要查看的服务器的名称。
- 4 要启动服务器,请双击"启动/继续"或绿灯图标。 要关闭服务器,请双击"停止"或红灯图标。

注释"暂停"(或中间的黄灯图标)目前还不可用。

启动 Replication Server

在将新的 Replication Server 安装到复制系统时, rs_init 会在 Sybase 安装 目录中创建一个 runserver 文件。runserver 文件是一个可执行脚本,其中 包含有启动 Replication Server 所需的整个命令行。

runserver 文件名是根据服务器名称构造的 (必要时会截短为八个字符),其扩展名为.bat。例如,如果 Replication Server 的名称是 ROME_RS,则相应的 runserver 文件的名称就是 run rome.bat。

有关 repserver 命令的详细说明,请参阅《Replication Server 参考手册》。

服务器启动顺序 按以下顺序启动服务器:

- 1 Adaptive Server
- 2 Replication Server
- 3 RSM Server

注释 由于各服务器之间存在着连接依赖性,上述启动顺序很重要。

在系统启动时启动 在生产系统中,每当计算机重新启动时,都需要启动 Adaptive Server、 服务器 Replication Server 和 LTM。要启动这些服务器,请与系统管理员联系。

◆ 将新的服务器配置为在系统启动时启动

- 1 选择"开始"|"设置"|"控制面板"。
- 2 双击控制面板中的"服务"图标。
- 3 从"服务器"列表框中选择您要在系统启动时启动的服务器。
- 4 单击"启动"。
- 5 在"服务器"对话框中,选择"启动类型"框中的"自动"。
- 6 选择"确定"。

您所选择的服务器就会在系统启动时启动。

使用 isql 停止 Replication Server

使用 isql 停止 Replication Server 或 RSM Server:

1 使用 isql 以系统管理员的身份登录到 Replication Server。

isql -Usa -Psa_password -Sservername

2 输入:

```
1> shutdown
2> go
```

第 7 章

配置 RSM Server

在使用 Replication Server Manager (RSM) Server 来管理 Replication Server 系统之前,您必须将 RSM Server 配置为供 Sybase Central 中的 Replication Server 插件使用,并启动 RSM Server。

概述 71 RSM Server 配置目录和文件 72
RSM Server 配置目录和文件 72
配置和设置新的 RSM Server 73
配置新的 RSM Server 12.5 安装 81
从 RSM 11.5.x 升级 84
启动 RSM Server 84
停止 RSM Server 86

概述

本节介绍安装和配置 RSM 的过程。

✤ 安装和配置 RSM Server

 检验 %SYBASE%lini 目录中是否有 sql.ini 文件,该文件中包含 您希望 RSM 管理的每个服务器的条目以及 RSM Server 的条 目。可使用 dsedit 来创建和修改接口文件。有关详细信息,请 参见《Replication Server 管理指南》和《Replication Server 安装指南 — Windows》。

如果您是第一次安装 RSM Server,请参见第 82 页的"设置 RSM Server 域"。

安装过程会根据以下规则将文件分配到 RSM 安装目录下的特定目录中:

- 如果目录不存在,安装过程将创建相应的目录。
- 如果现有的配置文件具有相同的路径名,安装过程将覆盖现有文件。

注释只有在您重新安装 RSM Server 时,现有文件才会有相同的路径名。如果您不想覆盖现有文件,则应当备份这些文件。

在初次安装时,安装程序会创建一个新的组件目录,并将相应 文件写入到新的组件目录中。这些文件不会覆盖现有的组件目 录中的文件。

RSM Server 还需要其他一些支持文件,例如连接库。有关需要的目录和文件的完整列表,请参见特定于平台的发行公告。

注释 如果您是从 12.0 版以前的 RSM 进行转换,则应将现有配置目录中的所有配置文件都复制到 %SYBASE%%SYBASE_RSM%\admin\config 中。

- 使用 rsmsetup 提供有关目录和文件的配置信息。您还可以使用 rsmsetup 创建一个 RUN 文件来启动 RSM Server。请参见第 85 页的 "RSM Server RUN 文件"。
- 3 如果您要配置一个新的 RSM 安装,请参见第 81 页的"配置新的 RSM Server 12.5 安装"。
- 4 配置 RSM Server, 然后启动它。请参见 第 84 页的"启动 RSM Server"。

RSM Server 配置目录和文件

表 7-1 列出了 RSM Server 配置目录中的 RSM 配置文件。rsmsetup 实用 程序会将所有文件名转换为大写。RSM Server 使用这些文件来存储用于 管理复制系统的信息。缺省情况下,这些文件驻留在 %SYBASE%\%SYBASE_RSM%\admin\config 中。您可以使用 rsmsetup 另 外指定一个位置来放置配置目录和文件。有关详细信息,请参见 第 74 页的 "使用 "RSM Server 设置"对话框"。

文件名	内容
<servername>.EVENTS.RSM</servername>	服务器事件脚本的路径和名称。
<servername>.LOGFILES.RSM</servername>	RSM Server 监控的每个服务器错误日志的路径和名称。
<servername>.RSM.CFG</servername>	用于控制 RSM Server 从其他服务器收集信息的方式的配置参数。
<servername>.SERVERS.RSM</servername>	有关 RSM Server 管理的域中的服务器的名称、关联的登录信息以及 其他特定于服务器的信息。
<servername>.USERS.RSM</servername>	RSM Server 登录信息。

表 7-1: RSM 配置文件

使用 rsmgen 可创建和修改 RSM 配置文件。有关详细信息,请参见 第 73 页的 "配置和设置新的 RSM Server"。

配置和设置新的 RSM Server

RSM Server 需要使用配置信息来管理复制系统。这些信息存储在配置目录 %SYBASE%\%SYBASE RSM%\admin\config 下的一组文件中。

rsmsetup 是一个实用程序,可用于创建 RSM Server 的配置定义和一个 .BAT 文件。.BAT 文件包含运行您所创建的 RSM Server 所需要的所有配 置设置。rsmsetup 位于 %SYBASE%\%SYBASE_RSM%\install 中。无论是 第一次创建 RSM Server 还是升级 RSM Server,或者是修改 RSM Server,始终应该运行 rsmsetup。

要运行 rsmsetup,请选择"开始" | "程序" | "Sybase" | "RSM Server 设置",或双击 %SYBASE%\%SYBASE_RSM%\install 目录中的 rsmsetup.exe。

将打开"RSM Server 设置"对话框。

使用 "RSM Server 设置"对话框

使用 "RSM Server 设置"对话框可创建、修改或删除 RSM Server 的 配置定义。下面几节将介绍每个对话框。

注释 必须存在以下目录,才能运行 rsmsetup:

- 组件目录
- 配置目录
- Sybase 目录

如果不存在这些目录,则 rsmsetup 无法创建或修改指定的 RSM Server。

"RSM Server 设置"对话框中的字段

"RSM Server 设置"对话框中的字段包括:

- RSM Server 名称 一个新的或现有的 RSM Server。输入一个新的名称,或从复制系统的现有服务器下拉列表中选择一个服务器名称。
- Sybase 目录 SYBASE 目录使用的路径。缺省情况下,这是 SYBASE 环境变量的值。如果尚未设置 SYBASE, rsmsetup 会将此 字段设置为 rsmsetup 父目录的名称。

当您更改一个值时, rsmsetup 将检验:

- RSM 可执行文件 rsmsrvr 是否存在于 %SYBASE%\%SYBASE RSM%\bin 中。
- 所需的配置文件是否存在于 %SYBASE%\%SYBASE RSM%\sample\rsm 中。

RSM Server 的配置文件通常位于 %SYBASE_RSM% 目录结构中。因此,如果您使用 rsmsetup 来更改 %SYBASE_RSM% 目录的缺省值, rsmsetup 将更改接口文件和配置目录的路径名。但是,如果您手工更改了接口文件或配置目录的路径和名称,那么,这些路径和名称 在您随后更改 %SYBASE RSM% 目录时将不会自动更新。

• 组件目录 RSM Server 目录使用的路径。缺省情况下,此值被设置 为 %SYBASE_RSM% 环境变量的值。此值是一个相对目录路径,指向 Sybase 目录中安装 RSM Server 的子目录。

接口文件 接口文件的路径和名称。输入 %SYBASE%\ini\sql.ini (这是接口文件的典型位置),或输入一个不同的位置。如果使用 了 LDAP 服务,则让该字段留空。输入此值时, rsmsetup 将确定 *sql.ini* 文件是否存在,以及它是否包含您要创建或更新的 RSM Server 对应的条目。

如果接口文件不包含该 RSM Server 的条目, rsmsetup 将显示一条警告消息,提示您必须在 *sql.ini* 文件中添加该 RSM Server 对应的条目。有关 *sql.ini* 文件中的条目的详细信息,请参见《Replication Server 管理指南》以及适用于您的平台的安装指南。

批处理文件 用于启动 RSM Server 的批处理 (BAT) 或 RUN 文件的路 径和名称。仅在从控制台启动 RSM Server 而不将其作为 NT 服务启 动时,才使用批处理文件。有关启动 NT 服务的信息,请参见 第 84 页的 "启动 RSM Server"。

此批处理文件是由 rsmsetup 创建的,格式为 run_servername.bat。缺省情况下,批处理文件的路径和名称是%SYBASE%\%SYBASE RSM%\%install\RUN rsm servername.bat。

当您更改此值时,rsmsetup 将检验它是否可以创建该批处理文件。 如果存在相同名称的批处理文件,屏幕将提示您输入一个新的文件 名或者覆盖现有的文件。如果 rsmsetup 无法创建该批处理文件,您 将看到一条错误消息。

- RSM Server 错误日志 您指定的 RSM Server 的错误日志的名称。输入一个新名称,或接受创建新的 RSM Server 名称时出现的缺省名称 server name.log。
- **配置目录** 包含 RSM Server 的配置文件的 RSM Server 配置目录的路径。如果您要配置一个新的 RSM Server,则可以输入一个新的路径 或接受缺省路径 %*SYBASE*%\%*SYBASE_RSM*%\admin\config。此目 录必须已经存在。
- 参数文件 指定的 RSM Server 的参数文件的路径和名称。参数文件 用于设置控制 RSM Server 运行方式的配置参数的值。如果您没有 输入完整路径,rsmsetup 便假定该文件驻留在指定的配置目录中。 如果您输入了一个新的服务器名称(即该文件不存在),软件将使 用您在 "RSM Server 语言"、"RSM Server 字符集"和 "RSM Server 排序顺序"字段中输入的信息来创建该文件。如果您输入了 一个现有服务器的名称,软件将根据您在 "RSM Server 语言"、 "RSM Server 字符集"和 "RSM Server 排序顺序"字段中所做的 更改来修改该参数文件。

- **RSM Server 语言** RSM Server 将消息输出到日志中时所用的语言。 消息返回时使用相同的语言。缺省语言是英语。您也可以指定法语、 德语或日语。
- RSM Server 字符集 RSM Server 使用的字符集。缺省值是 iso 1。
- **RSM Server 排序顺序** RSM Server 使用的排序顺序。缺省设置是 二进制。
- **用户文件** users 文件的名称。如果您要配置一个新的 RSM Server, 则可以输入一个新的路径或接受缺省名称 server_name.users.rsm。 如果您没有输入完整路径, rsmsetup 便假定该文件驻留在指定的 配置目录中。
- **服务器文件** RSM Server 域文件的名称。如果您要配置一个新的 RSM Server,则可以输入一个新的路径或接受缺省名称 *server_name.servers.rsm*。如果您没有输入完整路径,rsmsetup便 假定该文件驻留在指定的配置目录中。
- 日志文件 指定的 RSM Server 的错误日志文件的名称。如果您要配置一个新的 RSM Server,则可以输入一个新的路径或接受缺省名称
 server_name>.logfiles.rsm。如果您没有输入完整路径,rsmsetup 便假定该文件驻留在指定的配置目录中。
- **事件文件** 指定的 RSM Server 的事件文件的名称。如果您要配置一个新的 RSM Server,可以输入一个新的路径或接受缺省名称 *server_name.events.rsm*。如果您没有输入完整路径, rsmsetup 便假 定该文件驻留在指定的配置目录中。
- NT 用户名 有效的 NT 登录名。当 RSM Server 作为 NT 服务启动 时, RSM Server 将使用此用户名访问网络文件。
- NT 口令 上面指定的用户名的口令。
- 确认NT口令 提示再次输入NT口令以进行确认。
- DCE Keytab 文件 DCE 安全服务器的 keytab 文件的绝对目录路径和 文件名。如果您没有使用 DCE 外部安全服务,则让此字段留空。
- **状态** RSM Server 设置的进度显示。

RSM Server 设置按钮

"RSM Server 设置"对话框中的按钮包括:

- ... (浏览) 显示一个目录和文件选择对话框。用于为相应的设置 选项选择路径和文件。
- 创建/修改 使用您输入的选项来创建或修改 RSM Server 的配置定义。当您输入一个现有的 RSM Server 时,将显示"修改"。
- 关闭 关闭 "RSM Server 设置"对话框。
- 删除 删除当前的 RSM Server 配置定义及其支持文件。
- 缺省值 将配置定义的值重新设置为初始值。
- 接口 启动 dsedit。打开 dsedit 窗口和 "选择目录服务"对话框。使用 dsedit 可创建和修改接口文件中的条目。
- 帮助 显示 RSM Server 设置程序的帮助。

创建新的 RSM Server

创建新的 RSM Server 时, rsmsetup 会根据您输入的服务器名称, 自动 输入每个配置选项的信息。rsmsetup 还会根据您输入的服务器名称, 输入每个配置选项的注册表信息。

- 双击 Sybase 程序组中的 "RSM 设置"图标。在 "RSM Server 设置"对话框中, rsmsetup 会在 "Sybase 目录"和 "配置目录" 字段中输入信息。
- 2 在 "RSM Server 名称"字段中输入一个 RSM Server 名称。 rsmsetup 会为其余的各个字段分别输入一个值。
- 3 您可以接受 rsmsetup 输入的值,也可以更改这些值。要更改缺省 值,请在字段中输入新文本,或使用各个字段右边的浏览按钮来 显示一个目录和文件选择框。
- 4 如果您没有输入完整路径, rsmsetup 便假定该文件驻留在指定的 配置目录中。
- 5 单击"创建"。rsmsetup 便会创建新的 RSM Server。您会在"状态" 框中看到该过程的进度信息。

使用 rsmsetup 指定语言

您可以使用 rsmsetup 命令行 -l 标志来指定语言。有效的参数包括 "english"、"japanese"、"chinese"、"french"和 "korean"。如果您 没有在命令行上指定语言, rsmsetup 将使用用户为 NT 指定的语言信息。

如果您在非英语操作系统上使用英语版的 Replication Server,则您必须 使用 rsmsetup 命令行 -l 标志来指定 "english"。

修改现有的 RSM Server

当您修改已配置的 RSM Server 的名称时, rsmsetup 会根据您输入的现 有服务器的名称,自动输入每个配置选项的注册表信息。

当您修改已配置的 RSM Server 的名称时, rsmsetup 会根据您输入的现 有服务器的名称,自动输入每个配置选项的注册表信息。

注释 不支持直接从早于 11.5 版的 RSM 进行升级。

♦ 修改 RSM Server

- 选择"开始" | "程序" | "Sybase" | "RSM Server 设置"。此时会 打开"RSM Server 设置"对话框。rsmsetup 会在"Sybase 目录"、 "接口文件"和"配置目录"字段中输入信息。
- 2 在"RSM Server 名称"字段中输入您要修改的 RSM Server 的名称,或者从下拉列表中选择一个 RSM Server。rsmsetup 将为其余的 各个字段分别输入一个值。
- 3 您可以接受或更改缺省值。要更改缺省值,请在字段中输入新文本, 或使用各个字段右边的浏览按钮来显示一个目录和文件选择框。
- 4 单击"修改"。此时会打开一个确认对话框。
- 5 选择"是"以修改 RSM Server, 或选择"否"以返回到"RSM Server 设置"对话框。
- 6 当您选择"是"时, rsmsetup 会修改 RSM Server。您会在"状态" 框中看到该过程的进度信息。

修改参数

您可以使用 Sybase Central 的 Replication Server 插件中的"服务器配置" 对话框来配置 RSM Server。

ost_redtail_16 Configuration			? ×
Show configuration parameters for :	General	•	
Name	Value	Pending Value	
events	3		
users	10		
heartbeats	5		
connections	25		
brokers	7		
a a	17		-
Default Value: 3 Minimum Value : 0 Maximum Value :			
Restart Required : 0			
Description :			
Maximum number of Open Server ev	vents		
		OK Cano	el

图 7-1: "RSM Server 配置"对话框

使用"服务器配置"对话框可以修改参数的当前值。当您单击"确定"时, Sybase Central 将把更改发送给 RSM Server。

◆ 访问配置对话框

- 1 从 Sybase Central 登录到 RSM Server。
- 2 右键单击"RSM Server"图标。
- 3 选择"配置"菜单选项。

"服务器配置"对话框会显示一个参数列表。对于每个参数,都显示以下信息:

- 参数名。
- 参数的当前值。
- 参数的缺省值。

- 参数的说明。
- 参数所属的类别。此信息用于限制同时显示的参数的数量以及 将类似的参数划分成组。
- 参数的待定值。在服务器重新启动后或在"服务器配置"对话 框上单击"确定"后,"当前值"参数将被设置成这个值。当 "值"参数更改后,"待定值"字段将变为空。
- 参数可以设置的最小值和最大值。
- 是否必须重新启动服务器,才能使新值生效。

注释 某些待定值直到 RSM Server 重新启动后才生效。在重新启动 RSM Server 之前,这些值一直显示在"服务器配置"对话框的"待定值"一列中。

表 7-2 列出了一些重要的配置参数和它们的缺省值,并在必要的地 方提供了一些说明。您可以使用"服务器配置"对话框设置其他 参数。

表 7-2: 配置参数和缺省值

参数	缺省值	解释
users	10	所允许的 RSM Server 用户的最大数目。
connections	25	RSM Server 的出站连接的最大数目。Sybase 建议您将该数目设置为域中管理的 服务器数目的 1.5 至 2 倍。
brokers	7	专用于对受管服务器进行 Ping 操作的线程数。 Sybase 建议您使用在域中管理的 服务器数目的 0.75 至 1 倍。
memory	20	RSM Server 可以使用的最大内存量(以 MB 为单位)。

◆ 更改参数的当前值

- 1 右键单击要配置的服务器。
- 2 从弹出菜单中选择"配置"。
- 3 "服务器配置"对话框打开。
- 4 双击"待定值"列中的一个参数值。
- 5 当该值突出显示后,请输入新值,或者从下拉列表中选择一个值 (如果"待定值"中的值是受限制的值)。
- 6 单击"确定"。

"待定值"列中的值将立即生效,除非该值需要重新启动服务器才 能更改。新值生效后将显示在"值"列中。如果值超出了"最小 值"或"最大值"规定的范围,您将收到一条错误消息。 7 重新启动服务器,让任何依赖重新启动服务器的新参数值生效。

如果没有错误,在服务器重新启动或在您单击"服务器配置"对话 框中的"确定"(如果更改值不需要服务器重新启动)时便会设置 当前的"值"参数。当前"值"参数更改后,"待定值"参数字段 会变为空。

删除 RSM Server

删除现有的 RSM Server 时, rsmsetup 将删除该 RSM Server 的配置目录, 并将删除在您创建 RSM Server 时生成的任何注册表条目。

◆ 删除 RSM Server:

- 选择"开始" | "程序" | "Sybase" | "rsmsetup"。
 此时会打开"RSM Server 设置"对话框。rsmsetup 会在"Sybase
 目录"、"接口文件"和"配置目录"字段中输入信息。
- 2 在"RSM Server 名称"字段中输入要删除的 RSM Server 的名称, 或者从下拉列表中选择 RSM Server。

rsmsetup 会为其余的各个字段分别输入一个值。

3 单击"删除"。

rsmsetup 将删除配置定义。您会在"状态"框中看到该过程的进度 信息。

配置新的 RSM Server 12.5 安装

您必须执行以下操作才能使用 RSM Server 和 Sybase Central 管理复制系统:

- 启动 RSM Server。参见第 84 页的 "启动 RSM Server"。
- 从 Sybase Central 连接到 RSM Server。参见 Replication Server 插件帮助中的"手工连接到 RSM Server"。

要完成 RSM 配置,请使用 Sybase Central 向导和对话框执行以下操作:

- 将"sa"用户的口令更改为非空口令。
- 修改 RSM Server 登录名来控制 Sybase Central 可以发出哪些命令。

- 在 RSM Server 域中, 识别 RSM Server 将要管理的 Adaptive Server、 Replication Server、 RSM Server、 Open Server、 Sybase Replication Agent 和非 Sybase 数据服务器。
- 修改 RSM Server 的属性以定义 RSM Server 与服务器和客户端通信 的方式,包括设置用户和连接的最大数目。
- 设置监控的时间间隔来控制有关错误日志文件、连接、路由、分区和队列的信息收集。
- 如果 RSM Server 要监控远程错误日志,请配置远程错误日志监控。

设置 RSM Server 域

一般来说, Sybase 建议您使用 "Sybase Central 添加服务器"向导来设置 Replication Server 域。但是在某些情况下,您可能更愿意使用下面的命令。例如,如果您要为 30 个服务器设置域,使用这些命令编写一个脚本来进行设置比使用 Sybase Central 进行设置更容易,因为使用了脚本就不必向 RSM Server 逐条发出命令。

如果您是首次安装 RSM Server,想使用它来升级路由,请适当地定义 RSM Server 域,使之包含您要让特定的 RSM Server 管理的 Adaptive Server 和 Replication Server。

要向域中添加 Replication Server, 请输入:

repserver name createobj login pwd use security_settings security_mechanism security_settings RSSD_Server RSSD_database RSSD_user RSSD_user_pwd RSSD_dbo RSSD_dbo_pwd log_file_path_name

• 要向域中添加 Adaptive Server, 请输入:

sqlserver name createobj login pwd
use_security_settings security_mechanism security_settings
log_file_path_name

其中:

- name 是您要添加的服务器的名称。
- *login* 是您的登录名。
- *pwd* 是您的口令。
- RSSD Server 是您要定义的 RSSD Server 的名称。
- RSSD database 是 RSSD 的名称。
- *RSSD_user* 是 RSSD 的登录名。
- *RSSD_user_pwd* 是 RSSD 的口令。
- RSSD_dbo 是 RSSD 的数据库所有者。
- RSSD_dbo_pwd 是 RSSD 数据库所有者的口令。
- *log_file_path_name* 是日志文件的路径名。

确保 RSSD 中有足够的日志空间,然后才能执行 repserver creatobj 来将 RSM 存储过程装载到相应的 RSSD 中。

有关性能的建议

RSM.cfg 文件中包含最大出站 RSM Server 连接数的配置参数。该参数限 制着 RSM Server 可以发出的、与其域中由它管理的所有其他服务器的 并发连接的总数。

注释 您也可以通过 Sybase Central 来配置最大 RSM Server 出站连接数。 有关详细信息,请参见 Replication Server 插件帮助。

将 RSM Server 配置为:

- 连接数至少是 RSM Server 代理线程(也包含在 RSM.cfg 文件中) 数的 3 倍。
- 至少将用户数设置为期望同时使用 RSM Server 的用户数的 3 倍。

如果一个带有许多受管数据库或 RSSD 的 Adaptive Server 有很多从 RSM Server 打开的不活动连接,您想减小此数量,则请减少 RSM Server 中的 代理线程数。但是,这样做会给 RSM Server 的性能带来不良影响。

从 RSM 11.5.x 升级

如果将 RSM Server 从版本 11.5.x 或更高版本升级到 12.x,则安装期间会 自动完成转换。但是, RSM 12.x 的目录结构与 RSM 11.5.x 的目录结构 大不相同。如果您要从 11.5.x 升级,请执行以下操作:

- 1 将所有的 11.5.x 配置文件从 rep_1151\admin\config 复制到 %SYBASE%\%SYBASE RSM%\admin\config。
- 2 将 11.5.x RUN 文件从 rep_1151\install 复制到 %SYBASE%\%SYBASE RSM%\install。
- 3 编辑 RUN 文件,并适当地修改文件名和目录。有关详细信息, 请参见第 85 页的 "RSM Server RUN 文件"。
- 4 给 11.5.x RSSD 的日志段和数据段添加 5MB 空间(12.x 的空间要求 较高)。有关 Replication Server 当前版本中的更改和新功能的信息, 请参见针对您的平台的发行公告。
- 5 从 12.x 目录结构启动 12.x RSM Server。有关详细信息,请参见 第 84 页的 "启动 RSM Server"。
- 6 将 12.x RSM Server 添加到 12.x Sybase Central 环境中。有关详细 信息,请参见适用于您的平台的安装指南。
- 7 将 RSM 存储过程从 11.5x 升级到 12.5。有关详细信息,请参见 Replication Server 插件帮助。

注释不支持直接从早于 11.5 版的 RSM 进行升级。如果在使用 RSM 11.0.x 的节点上安装 RSM 12.5,必须先升级到 11.5,然后再升级到 12.5。请参见 RSM 较早版本附带的升级信息。

启动 RSM Server

在启动 RSM Server 之前,应确保:

- *sql.ini* 文件中包含 RSM Server 的条目以及您要 RSM 管理的各个服务器的条目。有关接口文件的信息,请参见《Replication Server 安装指南 Windows》。
- 用来启动 RSM Server 的登录名对 RSM Server 配置文件兼有读和写访问权限。

- 登录名能够访问一个接口文件,该文件包含 RSM Server 的条目以及 您要 RSM 管理的各个服务器的条目。
- 如果您升级较早版本的 RSM,您必须升级 RSM 存储过程。要从 Sybase Central 升级存储过程,请选择"升级 RSSD 存储过程"。有 关详细信息,请参见 Replication Server 插件联机帮助。

启动 RSM Server 有三种方法:

✤ 从命令行启动 RSM Server

要启动 RSM Server,请在命令行提示符下输入 RUN 文件名:
 %SYBASE%\%SYBASE_RSM%\install\RUN_servername

◆ 从"开始"菜单启动 RSM Server

- 1 从"开始"菜单选择"运行"。
- 2 输入:

%SYBASE%\%SYBASE_RSM%\install\RUN_servername

3 单击"确定"。

◆ 使用"管理工具服务"启动 RSM Server

- 1 双击"控制面板"图标。
- 2 在控制面板中双击"服务"图标。
- 3 在"服务"窗口中,选择要启动的 RSM Server。屏幕上便会像下面 这样列出 RSM Server,其中 servername 是 RSM Server 的名称:

Sybase RSMServer_servername

4 单击"启动"以启动选中的 RSM Server。

RSM Server RUN 文件

RSM Server RUN 文件用于启动一个 RSM Server,并用于为该服务器提供配置信息。

使用 rsmsetup 创建 RUN 文件 (*.BAT*)。有关使用 rsmsetup 的详细信息, 请参见第 74 页的 "使用 "RSM Server 设置"对话框"。

生成 RUN 文件后,您可以使用它来启动 RSM Server。有关详细信息,请参见第 84 页的 "启动 RSM Server"。

停止 RSM Server

本节介绍如何停止 RSM Server。 RSM Server 一旦停止,所有的 Sybase Central 连接和正在执行的命令随即终止。

有三种方法可以停止 RSM Server:

- 使用"管理工具服务"程序。
- 使用 isql shutdown 命令。
- 使用 Sybase Central RSM Server 图标上的 "关闭"菜单项。

当您停止 RSM Server 时, 它会:

- 停止管理复制系统服务器
- 将以下消息写入 RSM Server 错误日志:

RSM Server rsmserver_name exiting.

- 断开所有的 Sybase Central 会话和 isql 会话
- 终止

警告! 在停止 RSM Server 之前,确保没有任何 Sybase Central 会话(由于服务器事件、延迟时间图表或实现造成)连接到该服务器。如果在停止 RSM Server 时连接着一个 Sybase Central 会话,则该会话的请求将无法完成。有关详细信息,请参见 Replication Server 插件帮助。

◆ 使用"管理工具服务"停止 RSM Server

- 1 双击"控制面板"图标。
- 2 双击"服务"图标。
- 3 在"服务"窗口中,选择要停止的 RSM Server。

各个 RSM Server 在屏幕上按以下方式列出,其中 servername 是 RSM Server 的名称:

Sybase RSMServer_servername

4 单击"停止"以停止选中的 RSM Server。

注释 仅在使用"管理工具服务"启动了 RSM Server 的情况下,才适合 使用此顺序。

◆ 使用 isql 停止 RSM Server

1 使用 isql 登录到 RSM Server:

isql -U<username> -P<password> -S <servername>

- 2 关闭 RSM Server。
- 3 在 isql 提示符下, 输入:

shutdown

已断开连接的 isql 会话 (包括发出 shutdown 命令的会话) 会显示以下消息:

DB-LIBRARY error:

Unexpected EOF from SQL Server.

◆ 使用 Sybase Central 停止 RSM Server

- 1 右键单击 Sybase Central 中的 "RSM Server"图标。
- 2 选择"关闭"。

安装和实现异构数据类型支持

本章介绍了如何在 Replication Server 12.6 版中安装和实现异构数据 类型支持 (HDS) 功能。

主题	页码
简介	89
HDS 安装概述	91
HDS 安装和设置过程	92

简介

Replication Server 12.6 版中的异构数据类型支持 (HDS) 功能支持到 非 Sybase 复制数据库的复制。此功能需要:

- 在非 Sybase 数据库中创建的、支持 Replication Server 函数 (例 如 rs_get_lastcommit 和 rs_get_charset)的 Replication Server 系统 表 (rs_lastcommit 和 rs_info)。
- 具有以下功能的函数字符串:
 - a 替换复制 Replication Server 发送的某些语言命令和存储过程的调用;
 - b 然后,在复制数据库中生成一些操作来模拟 Sybase Adaptive Server Enterprise(ASE) 复制数据库中应有的一些命 令和存储过程的行为
- 无法直接映射到 Replication Server 数据类型(或 Sybase ASE 数据类型)的非 Sybase 数据类型,它们必须转换成合适的数据类型才能复制到复制数据库。

与 Replication Server 一起安装的 HDS 组件

Replication Server 12.6版的缺省安装包括以下 HDS 组件:

- 供每个受支持的数据库使用的函数字符串类
- 数据类型类
- RSSD rs_datatype 表中的 Replication Server 本机数据类型 *literal descriptor* 行
- Replication Server 数据类型转换引擎

有关函数字符串类和数据类型类的列表,请参见《Replication Server 管理指南》。

单独安装的 HDS 组件

要使用 HDS,请在安装 Replication Server 12.6 版后安装以下组件:

- 数据类型定义
- 复制数据库中的 Replication Server 支持对象
- Replication Server 函数字符串
- 非 Sybase 数据类型的类级别转换

数据类型定义为每个数据类型指派一个唯一的数据类型 ID, 描述各个 非 Sybase 数据类型的属性 (例如分隔符、长度、标度、精度以及最小 值和最大值),并介绍如何使用本机 Replication Server 数据类型来表示 这些数据类型。 Replication Server 使用数据类型定义来实现以下目的:

- 标识数据类型
- 将数据类型转换为本机数据类型进行内部处理(如有必要)
- 不同数据类型之间的转换

Replication Server 支持对象	Replication Server 依赖一个复制数据库来维护一些操作数据, Replication Server 需要将这些数据复制到该数据库。
	HDS 通过在复制数据库中创建两个表来满足 Replication Server 复制数据 库的要求。
	 rs_info — 存储数据库使用的字符集和排序顺序。 Replication Server 维护用户 ID 必须拥有对该表的 select 权限。
	• rs_lastcommit — 复制 Replication Server 用来记录已在复制数据库提 交的最近执行的复制操作的有关信息。因为该表由复制 Replication Server 读取和更新,所以 Replication Server 维护用户 ID 必须同时拥 有对该表的 insert 和 update 权限。
Replication Server 函数字符串	函数字符串允许用户自定义由复制 Replication Server 发送到复制数据库的数据库操作。HDS 使用函数字符串来替换复制 Replication Server 发送 到复制数据库的存储过程调用和某些数据库命令调用。
	支持 HDS 所需要的函数字符串已安装到复制 Replication Server 的 RSSD 中。另外还提供了用于此用途的示例脚本。
非 Sybase 数据类型的	HDS 提供了缺省的数据类型对数据类型映射,我们称之为 类级别转换 。
大-双刀! + 7 1大	HDS 为每种受支持的数据库服务器分别提供了一个函数字符串类。类级别转换与每个支持非 Sybase 复制数据库的函数字符串类具体相关。

HDS 安装概述

可使用以下八个步骤在 Replication Server 12.6 版中安装和设置 HDS:

- 1 第 92 页的"安装 Replication Server 数据库支持对象"
- 2 第94页的"安装数据类型定义"
- 3 第95页的"安装类级别转换"
- 4 第98页的"安装函数字符串"
- 5 第100页的"创建一个复制数据库连接"
- 6 第102页的"创建复制定义"
- 7 第 102 页的"创建预订"
- 8 第 103 页的"标记主表"

完成以上所有步骤后,即可开始对非 Sybase 复制数据库执行复制事务。

HDS 安装和设置过程

以下各节详细介绍了在 Replication Server 12.6 版中安装和设置 HDS 的操作步骤。

安装 Replication Server 数据库支持对象

在非 Sybase 复制数据库中安装 Replication Server 数据库支持对象的过程 分为两部分:

• 设置复制数据库网关服务器 (如 DirectConnect for Informix), 使之能够正确处理 Replication Server 与复制数据库之间的通信。

Replication Server 需要一个数据库网关来与非 Sybase 复制数据库进行通信。该数据库网关用来将 Sybase Open Client/Open Server 协议转换成 ODBC 或非 Sybase 数据库的本机通信协议。

- 在复制数据库中创建 Replication Server 复制数据库支持对象。有了 这些支持对象, Replication Server 才能在复制数据库中运行。
- ◆ 配置复制数据库网关服务器,使之支持 Replication Server 操作。
 - 1 使用在数据库网关服务器中具有 sa 权限的用户 ID 登录到数据库网 关服务器。
 - 2 对于非 Oracle 数据库,将 TransactionMode 属性的值设置为 long,以 便 Replication Server 能够控制事务提交。

对于 DirectConnect for Oracle 数据库网关,将 autocommit 属性的值设置 为 0 (零),以便 Replication Server 能够控制 Oracle 中的事务提交。

- 3 将 SQLTransformation 属性的值设置为 passthrough,这样数据库网关 就不会执行任何 SQL 语言转换。
- 4 如果需要,可设置 TargetDecimalSeparator 属性的值,使之与非 Sybase 数据库服务器的本地化设置相对应。

◆ 创建 Replication Server 数据库对象

在数据库网关上执行一个 SQL 脚本,以便在复制数据库中创建 Replication Server 复制数据库支持对象。该脚本将在复制数据库中创建 支持 Replication Server 操作所需的表。

针对 HDS 支持的每一种非 Sybase 数据库,均已提供了数据库对象创建 示例脚本。下面列出了 Replication Server 12.6 版中的 HDS 支持的数据 库,以及每种非 Sybase 数据库的数据库对象创建示例脚本:

数据库	脚本
Adaptive Server Anywhere	hds_asa_setup_for_replicate.sql
DB2	hds_db2_setup_for_replicate.sql
Informix	hds_informix_setup_for_replicate.sql
Microsoft SQL Server	hds_msss_setup_for_replicate.sql
Oracle	hds_oracle_setup_for_replicate.sql
UDB	hds_udb_setup_for_replicate.sql

您必须执行与您的复制数据库类型相对应的脚本。

要在非 Sybase 复制数据库中创建 Replication Server 复制数据库支持对象, 请执行以下操作:

- 查看相应脚本文件中的注释,了解关于该脚本创建的数据库对象所 要求的权限的信息。
- 2 使用在复制数据库中具有创建表的适当权限的用户 ID,登录到数据 库网关服务器主机上或与数据库网关服务器主机建立有网络连接的 计算机上。

注释 在此过程中, isql 被用作 Open Client 应用程序来访问数据库网 关。您可以使用任何 Open Client 应用程序访问数据库网关。

3 在操作系统提示符下,使用以下命令来执行数据库对象创建脚本:

isql -Uuser -Ppw -Sservice -iscript_name

其中:

- user 是在复制数据库中具有表创建权限的用户 ID。
- pw 是用户 ID 对应的口令。
- service 是配置为与复制数据库进行通信的数据库网关服务的 名称。
- script name 是您编辑的数据库对象创建脚本文件的名称。

安装数据类型定义

必须在主 Replication Server 和复制 Replication Server 两者的 RSSD 中均 执行一个 SQL 脚本来安装数据类型定义。该脚本在 RSSD 的 rs_datatype 表中插入复制数据库数据类型的数据类型定义。

✤ 在 RSSD 中安装数据类型定义

针对 HDS 支持的每种非 Sybase 数据库,均已提供了示例安装脚本。下面列出了 Replication Server 12.6 版中的 HDS 支持的数据库,以及每种数据库的数据类型定义安装脚本。

表 8-1:数据类型定义安装脚本

数据库	脚本
Adaptive Server Anywhere	hds_asa_udds.sql
DB2	hds_db2_udds.sql
Informix	hds_informix_udds.sql
Microsoft SQL Server	hds_msss_udds.sql
Oracle	hds_oracle_udds.sql
UDB	hds_udb_udds.sql

您必须执行与您的复制数据库类型相对应的脚本。

1 找到您的复制数据库所需的脚本,然后编辑脚本,在初始注释后添加下面的命令行(其中的 *rssd* 是 RSSD 数据库的名称):

use *rssd*

2 使用在 RSSD 数据库中具有所有者权限的用户 ID,登录到 RSSD 数据服务器或与 RSSD 主机建立有网络连接的计算机上。

注释 在此过程中, isql 被用作 Open Client 应用程序来访问 RSSD 数据库。您可以使用任何 Open Client 应用程序访问 RSSD 数据库。

3 在操作系统提示符下,使用以下命令来执行数据类型定义安装脚本:

isql -Uuser -Ppw -Sserver -Drssd -iscript_name

其中:

- user 是在 RSSD 中具有所有者权限的用户 ID。
- pw 是用户 ID 对应的口令。
- *server* 是 RSSD 主机的服务器名称。

- *rssd* 是 RSSD 的数据库名称。
- script name 是您编辑的数据类型定义安装脚本文件的名称。

注释 对于主 Replication Server RSSD 和复制 Replication Server RSSD,您必须重复执行以上过程。您也可以在复制系统中的任何 其他 Replication Server RSSD 上安装数据类型定义,且不会造成任 何性能损失。

安装类级别转换

类级别转换根据与复制数据库的数据库连接相关联的函数字符串类,指 定将要对由主 Replication Server 处理的主数据库数据类型(已发布的数 据类型)执行的数据类型转换。

如果主数据库是 Sybase Adaptive Server Enterprise (ASE),而复制数据库 是非 Sybase 数据库,则您需要运行一个脚本。如果主数据库和复制数据 库都是非 Sybase 数据库,则您还需要运行另一个脚本。第二个脚本用于 创建从非 Sybase 主数据类型到非 Sybase 复制数据类型的类级别转换。

Replication Server 需要这种能将 Sybase ASE 数据类型转换成复制数据库 的非 Sybase 数据类型的类级别转换,这样它就能够像处理 Sybase ASE 数据类型一样正确地处理非 Sybase 数据类型。

HDS 支持的每种非 Sybase 数据库都有定义的类级别转换用来支持该数据库。

要安装类级别转换,请在复制 Replication Server 的 RSSD 中执行一个或 多个 SQL 脚本。

针对 HDS 支持的每种数据库,均已提供了类级别转换安装示例脚本。 表 8-2 列出了 Replication Server 12.6 版中的 HDS 支持的数据库以及每种 数据库的类级别转换安装示例脚本。

表 8-2: 类级别转换安装脚本

数据库	脚本
Sybase ASE 到 Sybase ASA	hds_clt_ase_to_asa.sql
Sybase ASA 到 Sybase ASE	hds_clt_asa_to_ase.sql
Sybase ASA 到 DB2	hds_clt_asa_to_db2.sql
Sybase ASA 到 Informix	hds_clt_asa_to_informixsql
Sybase ASA 到 Microsoft SQL Server	hds_clt_asa_to_msss.sql
Sybase ASA 到 Oracle	hds_clt_asa_to_oracle.sql
Sybase ASA 到 UDB	hds_clt_asa_to_udb.sql
DB2 到 Sybase ASA	hds_clt_db2_to_asa.sql
DB2 到 Sybase ASE	hds_clt_db2_to_ase.sql
DB2 到 Informix	hds_clt_db2_to_informix.sql
DB2 到 Microsoft SQL Server	hds_clt_db2_to_msss.sql
DB2 到 Oracle	hds_clt_db2_to_oracle.sql
DB2 到 UDB	hds_clt_db2_to_udb.sql
Sybase ASE 到 Informix	hds_clt_ase_to_informix.sql
Informix 到 Sybase ASA	hds_clt_informix_to_asa.sql
Informix 到 Sybase ASE	hds_clt_informix_to_ase.sql
Informix 到 DB2	hds_clt_informix_to_db2.sql
Informix 到 Microsoft SQL Server	hds_clt_informix_to_msss.sql
Informix 到 Oracle	hds_clt_informix_to_oracle.sql
Informix 到 UDB	hds_clt_informix_to_udb.sql
Sybase ASE 到 Microsoft SQL Server	hds_clt_ase_to_msss.sql
Microsoft SQL Server 到 Sybase ASA	hds_clt_msss_to_asa.sql
Microsoft SQL Server 到 Sybase ASE	hds_clt_msss_to_ase.sql
Microsoft SQL Server 到 DB2	hds_clt_msss_to_db2.sql
Microsoft SQL Server 到 Informix	hds_clt_msss_to_informix.sql
Microsoft SQL Server 到 Oracle	hds_clt_msss_to_oracle.sql
Microsoft SQL Server 到 UDB	hds_clt_msss_to_udb.sql
Sybase ASE 到 Oracle	hds_clt_ase_to_oracle.sql
Oracle 到 Sybase ASA	hds_clt_oracle_to_asa.sql
Oracle 到 Sybase ASE	hds_clt_oracle_to_ase.sql
Oracle 到 DB2	hds_clt_oracle_to_db2.sql
Oracle 到 Informix	hds_clt_oracle_to_informix.sql
Oracle 到 Microsoft SQL Server	hds_clt_oracle_to_msss.sql
Oracle 到 UDB	hds_clt_oracle_to_udb.sql
Sybase ASE 到 UDB	hds_clt_ase_to_udb.sql
UDB 到 Sybase ASA	hds_clt_udb_to_asa.sql
数据库	脚本
----------------------------	-----------------------------
UDB 到 Sybase ASE	hds_clt_udb_to_ase.sql
UDB 到 DB2	hds_clt_udb_to_db2.sql
UDB 到 Informix	hds_clt_udb_to_informix.sql
UDB 到 Microsoft SQL Server	hds_clt_udb_to_msss.sql
UDB 到 Oracle	hds_clt_udb_to_udb.sql

注释 Sybase ASE 数据类型与 Microsoft SQL Server 数据类型之间没有提供类级别转换,原因是 Microsoft SQL Server 数据类型可直接与 Sybase ASE 数据类型相兼容,不需要进行任何转换。hds_clt_ase_to_msss.sql和 hds_clt_msss_to_ase.sql 这两个文件只包含对上述情况的注释。

您必须执行与您的主数据库类型和复制数据库类型相对应的脚本。

◆ 安装类级别转换

1 从表 8-2 中找出您的复制数据库所需的脚本,然后针对您要将其用 作主数据库或复制数据库的数据库编辑脚本,即在脚本文件的初始 注释和第一行代码之间添加下面的命令行(其中的 rssd 是 RSSD 数 据库的名称):

use rssd

对于需要为主数据库类型和复制数据库类型执行的每个类级别转换 安装脚本,您必须执行下面的步骤。

2 使用在 RSSD 数据库中具有所有者权限的用户 ID,登录到 RSSD 数据服务器或与 RSSD 主机建立有网络连接的计算机上,执行数据类型定义安装脚本。

注释 在此步操作中, isql 被用作 Open Client 应用程序来访问 RSSD 数据库。您可以使用任何 Open Client 应用程序访问 RSSD 数据库。

3 执行需要为主数据库类型和复制数据库类型执行的每个类级别转换 安装脚本:

isql -Uuser -Ppw -Sserver -Drssd -iscript_name

其中:

- user 是在 RSSD 中具有所有者权限的用户 ID。
- *pw* 是用户 ID 对应的口令。
- *server* 是 RSSD 主机的服务器名称。
- rssd 是 RSSD 的数据库名称。
- script name 是您编辑的类级别转换安装脚本文件的名称。

安装函数字符串

要使用非 Sybase 复制数据库, 函数字符串必须:

- 1 替换复制 Replication Server 通常向 Sybase ASE 复制数据库发送的存储过程调用和某些语言命令调用。
- 2 在非 Sybase 复制数据库中生成一些操作来模拟 Sybase ASE 复制数 据库中的 Replication Server 存储过程的行为。

针对每种受支持的数据库服务器,均已定义了一个函数字符串类;支持 复制数据库所需要的函数字符串驻留在该数据库的函数字符串类中。对 于非 Sybase 数据库,这些函数字符串会替换缺省的 Sybase ASE 函数字 符串,复制 Replication Server 在向 Sybase ASE 数据库复制时会使用这些 缺省的函数字符串。

可在 RSSD 数据库中执行一个 SQL 脚本来安装支持非 Sybase 复制数据 库的函数字符串。

◆ 在复制 Replication Server 中安装 HDS 函数字符串

针对 HDS 支持的每种数据库,均已提供了函数字符串安装示例脚本。 下面列出了 Replication Server 12.6 版中的 HDS 支持的数据库以及每种数 据库的函数字符串安装示例脚本:

数据库	脚本
ASA	hds_asa_funcstrings.sql
DB2	hds_db2_funcstrings.sql
Informix	hds_informix_funcstrings.sql
Microsoft SQL Server	hds_msss_funcstrings.sql
Oracle	hds_oracle_funcstrings.sql
UDB	hds_udb_funcstrings.sql

注释如果已将一个 DB2 数据库配置为使用较早版本的 Replication Server 的复制数据库,则不要安装 Replication Server 12.6 版附带的 DB2 函数字符串。而应与 Replication Server 12.6 版及其 HDS 功能一起继续使用较早版本。 Replication Server 12.6 版的函数字符串可能与较早版本不兼容。

您必须执行与您的复制数据库类型相对应的脚本。

1 找到所需的函数字符串脚本,然后针对您要将其用作复制数据库的 数据库,编辑该函数字符串安装示例脚本,即在脚本文件的初始注 释和第一行代码之间添加下面的命令行(其中的 rssd 是 RSSD 数据 库的名称):

use *rssd*

2 使用在 RSSD 数据库中具有所有者权限的用户 ID,登录到 RSSD 数据服务器或与 RSSD 主机建立有网络连接的计算机,执行函数字符串安装脚本。

注释 在此步操作中, isql 被用作 Open Client 应用程序来访问 RSSD 数据库。您可以使用任何 Open Client 应用程序访问 RSSD 数据库。

3 使用以下命令执行函数字符串安装脚本:

```
isql -Uuser -Ppw -Sserver -Drssd -iscript name
```

其中:

- user 是在 RSSD 中具有所有者权限的用户 ID。
- pw 是用户 ID 对应的口令。
- *server* 是 RSSD 主机的服务器名称。
- *rssd* 是 RSSD 的数据库名称。
- script name 是您编辑的函数字符串安装脚本文件的名称。

- 4 执行 SQL 脚本安装函数字符串后,必须关闭并重新启动复制 Replication Server 来刷新其函数字符串缓存。
 - 使用在 Replication Server 中具有 sa 权限的用户 ID 登录到复制 Replication Server,关闭该 Replication Server。
 - 在 isql 提示符下, 输入:

shutdown

• Replication Server 关闭后,调用下面的 Replication Server 可执行 程序来重新启动该 Replication Server:

repsrvr

创建一个复制数据库连接

在安装完数据类型定义、 Replication Server 数据库对象、函数字符串和 类级别转换后,您必须创建一个到复制数据库的数据库连接。 Replication Server 使用数据库连接来指定如何连接到数据库,以及如何 处理它发送到数据库的信息和从数据库接收到的信息。

要为一个非 Sybase 复制数据库创建数据库连接,请登录到复制 Replication Server,执行一个数据库连接脚本来调用该 Replication Server 的 create connection to 命令。

✤ 为非 Sybase 复制数据库创建数据库连接

针对 HDS 支持的每种非 Sybase 数据库,均已提供了示例脚本。下面列出了 Replication Server 12.6 版中的 HDS 支持的数据库以及每种数据库的数据库连接示例脚本:

数据库	脚本	
ASA	hds_asa_connection_sample.sql	
DB2	hds_db2_connection_sample.sql	
Informix	hds_informix_connection_sample.sql	
Microsoft SQL Server	hds_msss_connection_sample.sql	
Oracle	hds_oracle_connection_sample.sql	
UDB	hds_udb_connection_sample.sql	

从表中找出所需的示例脚本,然后针对您要将其用作复制数据库的数据 库,编辑该数据库连接示例脚本。

1 修改 create connection to 以指定数据库网关服务器的名称和复制数据 库的数据库名称:

create connection to rbds.rdb

其中:

- rdbs 是复制数据库的数据库网关的服务名称。
- rdb 是复制数据库的数据库名称,其格式为 service.database。
- 2 修改 set username 以指定复制数据库的 Replication Server 维护用户 的用户 ID (其中, *rs_maint_user* 是复制数据库的 Replication Server 维护用户的用户 ID):

set username rs_maint_user

3 修改 set password 以指定复制数据库的 Replication Server 维护用户的 口令(其中, *rs_maint_user_ps* 是复制数据库的复制 Replication Server 维护用户的口令)。

set password rs_maint_user_ps

注释 必须向 Replication Server 维护用户 ID 授予对复制数据库的 update 权限。

4 修改 [with log transfer on] [, dsi_suspended] 以根据数据库的预期用途设 置数据库连接。

如果该数据库被用作双向数据库(同时用作主数据库和复制数据 库),则仅启用 log transfer on 选项:

with log transfer on

如果该数据库仅用作主数据库,则同时启用 log transfer on 选项和 dsi_suspended 选项:

with log transfer on, with dsi_suspended

如果该数据库仅用作复制数据库,则仅启用 log transfer off 选项:

with log transfer off

5 使用在复制 Replication Server 中具有 sa 权限的用户 ID 来执行数据 库连接脚本,登录到 Replication Server 主机或与复制 Replication Server 主机建立有网络连接的计算机上。

注释 在此过程中, isql 被用作 Open Client 应用程序来访问复制 Replication Server。您可以使用任何 Open Client 应用程序来访问复 制 Replication Server。

6 在操作系统提示符下,输入:

```
isql -Uuser -Ppw -Sserver -Drepsvr -iscript_name
其中:
```

- *user* 是复制 Replication Server 中具有 sa 权限的用户 ID。
- *pw* 是用户 ID 对应的口令。
- server 是复制 Replication Server 主机的名称。
- repsvr 是复制 Replication Server 的服务器名称。
- script name 是您编辑的数据库连接脚本文件的名称。

注释 创建了到复制数据库的 Replication Server 数据库连接后,应当使用为 Replication Server 维护用户指定的用户 ID 和口令,登录到复制数据 库并从数据库的表中选择数据,对连接的数据库端进行验证。

创建复制定义

使用 Replication Server 12.6 版中的 HDS 向非 Sybase 复制数据库复制事务时,为主表创建复制定义不需要执行特别的过程。

有关说明,请参见《Replication Server 管理指南》的第8章"管理复制的表"。

创建预订

使用 Replication Server 12.6 版中的 HDS 向非 Sybase 复制数据库复制事务时,创建预订不需要执行特别的过程。

有关说明,请参见《Replication Server 管理指南》中的第8章"管理复制的表"。

标记主表

使用 Replication Server 12.6 版中的 HDS 向非 Sybase 复制数据库复制事 务时,将主表标记为待复制不需要执行特别的过程。

有关说明,请参见《Replication Server 管理指南》中的第8章"管理复制的表"。

有关创建预订的详细信息,请参见《Adaptive Server Enterprise 系统管理指南》或相应的《Replication Agent 管理指南》。

工作单

本附录包含 "Replication Server 安装工作单"和"数据库设置 工作单"。

主题	页码
Replication Server 安装工作单	105
数据库设置工作单	108

Replication Server 安装工作单

为您安装的各个 Replication Server 创建一份本工作单的副本。可以一 边阅读第1章"准备安装和配置 Replication Server",一边填写本 工作单。

用星号 (*) 标出的是必填的工作单项目。对于 没有 用星号标出的项目, rs_init 提供了缺省值。要想使用缺省值,请让无标记的项目留空,等到运行 rs_init 时再将其缺省值填写到工作单中。

版本目录

版本目录:

Replication Server 信息

Replication Server 名称: *		
该 Replication Server 是 ID 服务器吗? *	是	否
Replication Server 错误日志:		
Replication Server 配置文件:		
Replication Server 口令加密:	是	否
Replication Server 字符集:		
Replication Server 语言:		
Replication Server 排序顺序:		

Replication Server 安全信息

是否启用网络安全? *	是	否
如果回答"是",请指出安全系统:	dce	csfkrb5
如果回答 "是",请给出登录名:		
如果回答"是",请给出 keytab 文件名:		
是否使用安全套接层 (SSL) 安全性?	是	否
如果回答"是",请给出 SSL 标识文件:		
如果回答"是",请给出 SSL 私有密钥口令 (缺省值是 passwo	ord):	

Replication Server 接口信息

网络驱动程序:*	Windows Socket	命名管道	IPX/SPX	
连接信息:*				

ID 服务器信息

ID 服务器名称: *
ID 服务器用户:
ID 服务器口令:
起始 Replication Server ID:
起始数据库 ID:

Replication Server 系统数据库选项

是否要嵌入 RSSD (缺省值是 no)?

否

是

嵌入式 Replication Server 系统数据库信息

如果对"是否	嵌入式 RSSD 的名称: *
要嵌入 RSSD?" 洪玹了"旦"	嵌入式 RSSD 数据库文件目录: *
远挥了 定 , 请完成此处的	嵌入式 RSSD 事务日志目录: *
项目。	嵌入式 RSSD 备份目录: *
	嵌入式 RSSD 错误日志目录: *

Replication Server 系统数据库信息

RSSD SQL Server (Adaptive Server) 名称: *			
RSSD 名称:			
是否要复制RSSD? * 是 否			
是否允许 RSSD 连接进行 HA 故障切换? 是 否			
创建 RSSD: *	是	否	
SA 用户:			
SA 口令: *			
主要用户:			
主要口令:			
维护登录:			
维护口令:			

RSSD 设备信息

RSSD 数据库的大小:		
RSSD 设备名: *		
创建 RSSD 设备: *	是	否
RSSD 设备物理名:		
RSSD 设备大小:		
RSSD 日志大小:		
RSSD 日志设备名: *		
创建 RSSD 日志设备: *	是	否
RSSD 日志设备物理名:		
RSSD 日志设备大小:		

磁盘分区信息

磁盘分区路径:*
磁盘分区的逻辑标识符:*
磁盘分区的大小:
分区的起始值:

远程节点连接信息

Replication Server 登录名:
Replication Server 登录名:
Replication Server 口令:

RSSD RepAgent 信息

如果对"是否	RepAgent 名称:
要复制RSSD?" 选择了"旦"	RS 用户:
远拜了	RS 口令:
项目	

数据库设置工作单

为您要添加到复制系统的各个数据库创建一份本工作单的副本。可以一边 阅读第1章"准备安装和配置 Replication Server",一边填写本工作单。 使用 rs_init 将数据库添加到复制系统时可以参考该工作单上的信息。

用星号 (*) 标出的是必填的工作单项目。对于没有用星号标出的项目, rs_init 提供了缺省值。要想使用缺省值,请让无标记的项目留空,等到 运行 rs_init 时再将其缺省值填写到工作单中。

Replication Server 信息

Replication Server 名称: *
RS SA 用户: *
RS SA 口令: *

Replication Server 接口信息

网络驱动程序:*	Windows Socket	命名管道	IPX/SPX
连接信息:*			

数据库信息

SQL Server (Adaptive Server) 名称: *		
SA 用户:		
SA 口令:		
数据库名:		
是否要复制该数据库? *	是	否
维护用户:		
维护口令:		
这是不是一个现有逻辑连接对应的物理连接?	是	否

逻辑连接信息

如果对"这是不是一个现有逻辑连接对应的物理连接?"选择了"是",请完成此处的项目

这是一个活动连接还是备用连接? *	活动	备用
逻辑 DS 名称: *		
逻辑 DB 名称: *		

只有在回答"这是一个活动连接还是备用连接?"时选择了"备用"的情况下,才需要完成本节中的 其余项

活动 DS 名称: *		
活动 DB 名称: *		
活动 DB SA 用户: *		
活动 DB SA 的口令: *		
使用 dump 和 load 初始化备份吗? *	是	否
使用转储标记来开始向备份复制吗? *	是	否

如果对"是否要复制该数据库?"选择了"是",请完成下面的三部分内容

数据库 RepAgent 信息

RepAgent 名称:	
RS 用户:	
RS 口令:	

如果数据库只能与LTM 一起运行,请完成下面的两部分内容(使用 RepAgent 时不需要)

数据库日志传送管理器信息

LTM 名称: *		
RS 用户:		
RS 口令:		
LTM 管理员用户:		
LTM 管理员口令:		
LTM 错误日志:		
LTM 配置文件:		
LTM 口令加密:	是	否
LTM 语言:		
LTM 字符集:		
LTM 排序顺序:		

LTM 接口信息

网络驱动程序:*	Windows Socket	命名管道	IPX/SPX
连接信息:*			

附录B

本附录介绍了如何使用 rs_init 资源文件,还列出了 rs_init 命令行选项。

主题	页码
使用资源文件模板	111
为 rs_init 使用资源文件	112
使用 rs_init 命令行选项	113
Replication Server 资源文件示例	115

使用资源文件模板

如果不以交互方式使用 rs_init,您可以使用资源文件来安装、配置、 升级或降级 Replication Server。资源文件是文本文件,您可以使用 任何可以保存 ASCII 格式文件的文本编辑器修改它们。要创建资源 文件,请复制并编辑 Replication Server 软件提供的模板文件。然 后,请使用 -r 命令行选项执行 rs_init,指定供 rs_init 用于输入的资源 文件。

Sybase 为 Replication Server 提供了若干个资源文件模板。每个模板都包含一些对某个 rs_init 操作有效的属性。

以下是 Replication Server 资源文件模板。这些模板位于 Sybase 安装 目录的 *init* 子目录下的各个子目录中:

模板名称	说明
install.rs	配置新的 Replication Server。
setupdb.rs	向复制系统添加一个数据库。
upgr.rs	升级 Replication Server 的 RSSD。在安装了新的 Replication Server 软件后使用此模板。
upgrdb.rs	升级已成为一个复制系统的一部分的用户数据库。
downgr:rs	降级 Replication Server 的 RSSD。在重新安装旧的 Replication Server 软件版本前应使用此模板。
eers.rs	为 Replication Server 启用口令加密。

表 B-1: Replication Server 的资源文件模板

模板名称	说明
eeltm.rs	为 LTM 启用口令加密。
updrscf.rs	变更 Replication Server 配置文件中的口令。
updltmcf.rs	变更 LTM 配置文件中的口令。

为 rs_init 使用资源文件

本节介绍如何为 rs_init 准备资源文件。

- ◆ 为 rs_init 使用资源文件
 - 1 从表 B-1 中找到要使用的资源文件模板。
 - 2 为要使用的模板创建一个副本,重命名该副本,使之与原来的模板 区别开。例如:

copy install.rs install.rsx

注释您对要编辑的资源文件模板副本必须拥有读和写权限。您可能 需要以文件所有者的身份授予自己写权限。

3 使用文本编辑器编辑新的资源文件。

例如,请输入:

edit install.rsx

有关说明,请参见第113页的"编辑资源文件"。

4 在您完成对资源文件的编辑后,从操作系统提示符下启动 rs_init, 使用 -r 标志(参见第 114 页的表 B-2)指定您的资源文件。例如:

%SYBASE%\REP_12.0\install\rs_init -r install.rsx

警告!如果您尝试启动资源文件会话时使用的输入文件不是一个资源文件模板的已编辑过的副本,rs_init 在验证该输入文件时会失败。

编辑资源文件

资源文件列出了将要在 rs_init 会话过程中定义的属性以及这些属性的 值。属性条目的格式为:

product_name.attribute:value

其中:

- *product name* 是 sybinit 或 rs。
- attribute 是您要为其提供信息的项,例如服务器名或网络协议。
- value 是您要赋予属性的值。

资源文件条目的长度只能是一行(80个字符)。

rs_init 不识别换行符、回车或反斜杠。

rs_init 忽略空行和以井号 (#) 开头的行。

如果您没有为每个必需的属性输入有效的值,则当您尝试使用资源文件时,rs_init 会返回一条错误。

如果某个属性存在 Sybase 定义的缺省值,您可以用特殊值 USE_DEFAULT 来指定该缺省值。

某些资源文件属性可以接受值列表。可以接受值列表的属性均以 "list"结尾。请使用逗号分隔值。例如:

rs.rs_rs_network_protocol_list:tcp,ipx

如果您使用一个资源文件来升级或修改 Replication Server,则可以使用 UNCHANGED 值来指示某个特定的属性应该保持不变。

对于缺省值为空的必需属性(用来指定口令的属性除外),您无法使用 USE_DEFAULT 或 UNCHANGED 值。如果您为指定口令的属性输入了 USE DEFAULT 或 UNCHANGED, rs init 将使用空口令。

使用 rs_init 命令行选项

编辑完资源文件后,请从操作系统提示符下启动 rs_init:

rs_init resource_file_name [-option] [parameter]

其中:

- option 是用来指定命令行选项的字母。
- parameter 是该选项的任何有效参数。

您可以指定多个命令行选项。对于资源文件会话,必须指定-r选项和资源文件名。表 B-2 列出了可供资源文件使用的选项。您也可以在交互式 rs_init 会话中使用其中的某些选项。

表 B-2: rs_init 命令行选项

标志	参数	解释
-a	无	验证资源文件并退出,而不执行配置任务。如果没有-a标志,则rs_init验证资源文件后会继续进行产品配置。您必须将-r标志和-a标志结合起来使用。
-C	参见第6页的 "Replication Server 信息"中 的字符集列表。	指定用于所有消息和提示符的字符集。-c标志强制 rs_init 使用 特定字符集。否则, rs_init 会使用系统的缺省字符集。
-e	无	记录有关用户环境的信息并退出。信息被写入日志文件中。 如果没有 -e 标志,则 rs_init 记录用户环境信息后会继续进行 产品配置。
-h	无	输出用法消息 (帮助)并退出。
-1	French, German, Japanese, Portuguese, Spanish, Chinese, Korean	指定用于所有消息和提示符的语言。-1 标志强制 rs_init 使用特定的语言。如果没有此选项, rs_init 使用美国英语。
-log	日志文件的路径 和文件名	让用户指定会话日志文件的位置。如果没有-log标志,则 rs_init使用缺省日志位置(%SYBASE\$\init\log)。
-r	资源文件的路径 和文件名	指定 rs_init 接受来自列出的资源文件的输入。在非交互式会 话中可使用此标志配置新的服务器产品,升级现有的服务器 产品,或者修改现有的服务器产品。
-S	Sybase 版本目录 的路径	指定 Sybase 版本目录。如果不使用 -s 标志,则 rs_init 假定 Sybase 版本目录就是当前的目录。
-T IGNORE_WARNINGS	无	为某些属性输入一定的值会导致 rs_init 退出,同时显示一条 警告消息。(例如,如果您为主设备位置指定了一个操作系 统文件, rs_init 就会退出。)如果用 -T IGNORE_WARNINGS 标志调用 rs_init 资源文件会话,将允许 rs_init 会话继续进行。
-V	无	输出 rs_init 版本字符串并退出。

Replication Server 资源文件示例

本节包含一个用来为 Replication Server 启用口令加密的资源文件示例。 对于其中的许多属性,您的资源文件会有不同的值,但其他方面会与此 示例很相似。

RESOURCE TEMPLATE # # This file contains a list of configuration attributes # for Sybase Replication Server. This is the template for # configuring a new Replication Server. DO NOT EDIT THIS FILE. # Copy the template to another file and edit that. # # Syntax of the resource file is: # # product name.attribute:value # # Attributes with a value of USE DEFAULT will use the Sybase # defaults for this platform. # # NOTES: # Generic attributes are prefaced by "sybinit." The only generic attributes are "release directory" and "product." # # ****** **** # RELEASE LOCATION # sybinit.release directory: c:\sybase # The product that you wish to configure. Possible values are: # rs # sybinit.product: rs # REPLICATION SERVER ATTRIBUTES # # This operation installs a new Replication Server. rs.rs operation: rs install

ID SERVER INFORMATION # # Name of the ID Server rs.rs idserver name: IDRS # Is the ID Server the same as the Replication Server that is being # installed ? Default is no rs.rs id server is rs server: yes # Login that other Replication Servers will use to connect with # the ID Server. Default is <rs idserver name> id user. rs.rs idserver user: USE DEFAULT # Password for the ID Server user. Default is <rs_idserver_name>_id_passwd rs.rs_idserver_pass: USE_DEFAULT # The next two attributes should be set only when installing an ID Server # and there are multiple ID Server domains # First ID used for Replication Servers in this ID Server domain rs.rs_start_rs_id: USE_DEFAULT # First ID used for databases in this ID Server domain rs.rs start db id: USE DEFAULT # REPLICATION SERVER INFORMATION # # Replication Server name rs.rs name: NYRS # Will the Replication Server manage databases with primary data, # submit asynchronous transactions, or serve as an intermediate # site in an indirect route ? Default is no rs.rs requires ltm: no # Will the Replication Server(11.0 or higher) manage databases with # primary data, submit asynchronous transactions, or serve as an # intermediate site in an indirect route ? Default is yes rs.rs_needs_repagent: yes # Locations of the errorlog and config file for the Replication Server. # The default names of these files are <rs name>.log and <rs name>.cfg # respectively.

The default directory in which these files are located is the current # working directory on Unix platforms, and in %SYBASE%\install on PC platforms. rs.rs_rs_errorlog: USE_DEFAULT rs.rs rs cfq file: USE DEFAULT

Character set to be used by this Replication Server (and the RSSD LTM
if needed)
rs.rs charset: USE DEFAULT

Language to be used by this Replication Server (and the RSSD LTM if needed)
rs.rs language: USE DEFAULT

Sort order to be used by this Replication Server (and the RSSD LTM if needed)
rs.rs sortorder: USE DEFAULT

Is this an embedded rssd
rs.rs_rssd_embedded: no

erssd name
rs.rs_erssd_name: rep_erssd

embedded rssd database directory
rs.rs erssd database dir: /database

embedded rssd transaction log directory
rs.rs_erssd_translog_dir: /translog

embedded rssd backup directory
rs.rs_erssd_backup_dir: /backup

embedded rssd error log directory
rs.rs_erssd_errorlog_dir: /errorlog

Name of the SQL Server that will manage the Replication Server's
system database.
rs.rs rssd sqlsrvr: NYDS

Name of the database where the Replication Server system tables # will be stored. Default is <rs_name>_RSSD rs.rs_rssd_db: USE_DEFAULT

Do you want the RSSD connections to allow HA failover? Default is no rs.rs rssd ha failover: no

Do you want rs_init to create the system database ? Default is no rs.rs_create_rssd: no

sa login for the system SQL Server - default is sa
rs.rs_rssd sa_login: USE_DEFAULT

sa password for the system SQL Server - default is NULL
rs.rs_rssd_sa pass:

Name of the RSSD primary user. Default is <rs_rssd_db>_prim
rs.rs rssd prim user: USE DEFAULT

Password for the RSSD primary user. Default is <rs_rssd_db>_prim_ps
rs.rs_rssd prim_pass: USE_DEFAULT

Name of the RSSD maintenance user. Default is <rs_rssd_db>_maint rs.rs_rssd_maint_user: USE_DEFAULT

Password for the RSSD maintenance user. Default is <rs_rssd_db>_maint_ps
rs.rs_rssd_maint_pass: USE_DEFAULT

The dbo_user and dbo_password attributes are not used by default. They
should be used only if the RSSD requires an LTM and the log should be
scanned by someone other than rs_rssd_sa_login. This user should already
exist in the database.

Name of the Database Owner for the RSSD
rs.rs rssd dbo user: USE DEFAULT

Password for the database owner rs.rs_rssd_dbo_pass: USE_DEFAULT

REPLICATION SERVER SYSTEM DATABASE DEVICE INFORMATION # The following only applies if embedded RSSD is not chosen # (USED ONLY IF RS INIT IS TO CREATE THE RSSD) # Size of the system database in MB. Default and minimum is 10 rs.rs rsdddb size: 10 # Size of the log for the system databas in MB. Default and minimum is 10 rs.rs rssd log size:10 # Name of the device on which the system database is to be created # Default is master rs.rs_rssd_db_device_name: dbdev # Do you want rs init to create this device for the system database ? # Default is no rs.rs create rssd database dev: no # Physical pathname of the device for the system database rs.rs rssd db device path: /work/dev1 # Size of the device for the system database rs.rs rssddb device size: 10 # Name of the device on which the log for the system database is to # be created rs.rs rssd log device name: logdev # Do you want rs init to create this device for the log for the system # database ? Default is no rs.rs create rssd log dev: no # Physical pathname of the device for the log for the system database rs.rs rssd log device path: /work/dev2 # Size of the device for the log for the system database rs.rs rssd log device size:10 # DISK PARTITION INFORMATION # # Full path name of a raw disk partition for the Replication Server rs.rs_diskp_name: /work/dev3

```
# Logical identifier name for the raw disk partition for the Replication
# Server
rs.rs diskp lname: part1
# Size, in megabytes, of the raw disk partition.Default is 20.
rs.rs diskp size: 20
# The offset, in megabytes, at which the Replication Server should begin
# writing in the raw disk partition. Default is 0
rs.rs diskp vstart: 0
# REMOTE SITE CONNECTION INFORMATION
#
# Replication Server login name that other Replication Servers
# will use to connect with this Replication Server
# Default is <rs name> rsi
rs.rs rs user: USE DEFAULT
# Password for the Replication Server login name
# Default is <rs name> rsi ps
rs.rs rs pass: USE DEFAULT
# SYSTEM DATABASE LOG TRANSFER MANAGER INFORMATION
# (IF RSSD NEEDS LTM)
# Name of the RSSD LTM. Default is <rs rssd sqlsrvr> <rs name> RSSD ltm.
rs.ltm name: NY LTM
# Replication Server login name that the log transfer manager
# will use when connecting to the Replication Server
# Default is <rs_name>_ltm
rs.rs ltm rs user: USE DEFAULT
# Password for the login name for the log transfer manager
# Default is <rs_name>_ltm_ps
rs.rs ltm rs pass: USE DEFAULT
# Login name for the user who will start and shutdown the log
# transfer manager for the Replication Server system database
# Default is sa
rs.rs_ltm_admin_user: USE_DEFAULT
```

Password for the admin user - default is NULL rs.rs ltm admin pass: USE DEFAULT # ID SERVER INTERFACES INFORMATION # These attributes are valid only for Unix platforms. On PC platforms, # adding interface file entries through resource files is not supported. # rs.do_add_id_server must be no on these platforms. # # Add ID Server to interfaces file? Default is no rs.do add id server: USE DEFAULT # Connect retry count; number of times client tries to connect # to ID Server before giving up rs.rs id server connect retry count: USE DEFAULT # Connect retry delay time (in seconds); amount of time client # waits between each connection attempt rs.rs id server connect retry delay time: USE DEFAULT # Notes associated with ID Server interfaces file entry rs.rs id server notes: Default Sybase Configuration # Protocol for ID Server network listener rs.rs id server network protocol list: tcp # Name of host for ID Server rs.rs idserver hostname: herbie # Port numbers for network listener rs.rs idserver port: 5002 # REPLICATION SERVER INTERFACES INFORMATION # These attributes are valid only for Unix platforms. On PC platforms, # adding interface file entries through resource files is not supported. # rs.do_add_replication_server must be no on these platforms. # # Add Replication Server to interfaces file? rs.do add replication server: no

Connect retry count; number of times client tries to connect

to Replication Server before giving up
rs.rs_rs_connect_retry_count: USE_DEFAULT

Connect retry delay time (in seconds); amount of time client # waits between each connection attempt rs.rs_rs_connect_retry_delay_time: USE_DEFAULT

Notes associated with Replication Server interfaces file entry
rs.rs rs notes: Default Sybase Configuration

Protocol for Replication Server network listener
rs.rs_rs_network_protocol_list: tcp

Name of host for Replication Server
rs.rs_rs_hostname: herbie

Port numbers for network listener
rs.rs_rs_port: 5005

Add Log Transfer Manager to interfaces file?
rs.do_add_ltm: no

Connect retry count; number of times client tries to connect # to Log Transfer Manager before giving up rs.rs ltm connect retry count: USE DEFAULT

Connect retry delay time (in seconds); amount of time client # waits between each connection attempt rs.rs_ltm_connect_retry_delay_time: USE_DEFAULT

Notes associated with Log Transfer Manager interfaces file entry
rs.rs_ltm_notes: Default Sybase Configuration

Protocol for Log Transfer Manager network listener
rs.rs_ltm_network_protocol_list: tcp

Name of host for Log Transfer Manager
rs.rs_ltm_hostname: herbie

Port numbers for network listener
rs.rs_ltm_port: 5000

Enable external network security
rs.rs_network_security_enable: no

Type of network security for the Replication Server, choices # are "dce" or "csfkrb5", rs.rs_network_security_system: USE_DEFAULT

Login name for the user who will principle user, this
login name will be used for all secure connections, Sybase
recommends the name of the Replication Server as the
principle user name.

rs.rs principal user name: USE DEFAULT

Full path to the location of keytab file
rs.rs_keytab_file: USE_DEFAULT

Use Secure Socket Layer(ssl) security
rs.rs_use_ssl: no

Full path to the location of the ssl identity file
rs.rs_ssl_identity_file: USE_DEFAULT

Password for the ssl private key
rs.rs ssl pkey password: USE DEFAULT

end of resource file

示例复制系统

本附录介绍了一个示例复制系统,并介绍了建立这样一个系统所需的步骤。

主题	页码
示例复制系统说明	125
安装示例	126
复制系统的测试和故障排除	131

复制系统将在 pubs2 数据库的两个表中所做的更改从一个 Adaptive Server 复制到另一个 Adaptive Server。

您可以将此示例作为使用 Replication Server 的入门学习材料,也可以使用此示例测试您安装的复制系统。

注释 此示例的应用程序体系结构与《Replication Server 设计指南》 中描述的决策支持模型相似。

示例复制系统说明

此示例复制系统的目的是,将对一个 Adaptive Server 上的 pubs2 数据库中的 authors 和 titles 表所做的所有更改,复制到另一个 Adaptive Server 上的 pubs2 数据库中的相同的表中。

此复制系统有两个 Adaptive Server:

- 此示例中的主 Adaptive Server 名为 TOKYO_DS, 其中存放着主 Replication Server 的 RSSD 和主 pubs2 数据库。
- 此示例中的复制 Adaptive Server 名为 SYDNEY_DS,其中存放 着复制 Replication Server 的 RSSD 和复制 pubs2 数据库。

此复制系统有两个 Replication Server:

- 主 Replication Server 名为 TOKYO_RS, 管理着主 pubs2 数据库。
- 复制 Replication Server 名为 SYDNEY_RS, 管理着复制 pubs2 数据库。

此复制系统有两个 RepAgent:

- 主 RSSD 的 RepAgent 在 ASE TOKYO_RSSD 中运行,并将 RSSD 日 志传送到主 Replication Server。
- 主 pubs2 数据库的 RepAgent 在 ASE TOKYO_PUBS2 中运行,并将 pubs2 日志传送到主 Replication Server。

安装示例

本节概述了建立此复制系统时需要完成的任务。

- 第126页的"一般安装任务"介绍了如何安装示例中使用的服务器 和数据库。这些说明可能会要求您参考本指南中的其他章节或参考 其他书。
- 第128页的"建立复制"介绍了如何在两个 Adaptive Server 的 pubs2 数据库之间建立复制。

◆ 一般安装任务

如果您已经安装了 Adaptive Server 或 Replication Server,则可以在示例 中使用这些服务器。请用您的服务器的名称替代整个说明中相应的服务 器的名称。

您必须选择将要运行每个服务器的计算机。您还必须设置供 Adaptive Server 数据库设备和 Replication Server 分区使用的磁盘空间。

- 1 安装主 Adaptive Server,即 TOKYO_DS。
 - 该 Adaptive Server 的数据库设备上必须有足够的空间来安装一个 2MB 的 pubs2 数据库和一个 10MB 的 RSSD,并至少为日志 留出 10MB 的空间。
- 2 安装复制 Adaptive Server, 即 SYDNEY_DS。
 - 该 Adaptive Server 的数据库设备上必须有足够的空间来安装一个 2MB 的 pubs2 数据库和一个 10MB 的 RSSD,并至少为日志 留出 10MB 的空间。

3 在主 Adaptive Server 上安装 pubs2 数据库:

4 在复制 Adaptive Server 上安装 pubs2 数据库:

- 5 填写附录 A "工作单"中有关 Replication Server (TOKYO_RS) 的 部分。
 - 在 TOKYO_DS Adaptive Server 上创建 TOKYO_RS 的 RSSD。
 - 该 RSSD 需要一个 RepAgent。
- 6 填写附录 A "工作单"中有关 Replication Server (SYDNEY_RS) 的 部分。
 - 在 SYDNEY_DS Adaptive Server 上创建 SYDNEY_RS 的 RSSD。
 - 该 RSSD 不需要 RepAgent。
- 7 填写第108页的"数据库设置工作单"中有关主 pubs2 数据库的 部分。
 - 该数据库在 Adaptive Server TOKYO_DS 上。
 - 该数据库由 TOKYO_RS Replication Server 管理。
 - 该数据库需要一个 RepAgent。
- 8 填写第 108 页的"数据库设置工作单"中有关复制 pubs2 数据库的 部分。
 - 该数据库在 Adaptive Server SYDNEY DS 上。
 - 该数据库由 SYDNEY_RS Replication Server 管理。
 - 该数据库不需要 RepAgent。
- 9 登录到运行主 Replication Server 的计算机。运行 rs_init 并使用您在 第 5 步中填写的工作表来安装 Replication Server TOKYO_RS。
- 10 登录到安装了主 Replication Server 的计算机。运行 rs_init 并使用您 在第7步中填写的工作表将主 pubs2 数据库添加到复制系统中。
- 11 登录到将要运行复制 Replication Server 的计算机。运行 rs_init 并使 用您在第6步中填写的工作表安装 Replication Server SYDNEY RS。
- 12 登录到安装了复制 Replication Server 的计算机。运行 rs_init 并使用您 在第8步中填写的工作表将复制 pubs2 数据库添加到复制系统中。

✤ 建立复制

要创建一条从主 Replication Server 到复制 Replication Server 的路由:

1 以"sa"身份登录到主 Replication Server:

```
isql -Usa -STOKYO_RS
```

2 输入 create route 命令:

```
create route to SYDNEY_RS
  set username SYDNEY_RS_rsi
  set password SYDNEY_RS_rsi_ps
go
```

注释 在用于复制 Replication Server 的 "Replication Server 安装工作 表"的"远程节点连接"部分,找到 create route 命令对应的用户名 和口令。

3 在主 Adaptive Server 上为将要创建复制定义和预订的用户创建一个 登录帐户。在此示例中,登录名为"repsys"。将该用户添加到 pubs2 数据库中,并授予该用户对要复制的表的 select 权限。

```
isql -Usa -STOKYO_DS
   sp_addlogin repsys, repsys_ps
   go
   use pubs2
   go
   sp_adduser repsys
   go
   grant select on authors to repsys
   grant select on titles to repsys
   go
   quit
```

4 将 "repsys"用户添加到两个 Replication Server,并向该用户授予 create object 权限。"repsys"用户在两个 Replication Server 和主 Adaptive Server 中必须具有相同的登录名和口令:

```
isql -Usa -STOKYO RS
          create user repsys
          set password repsys ps
          go
          grant create object to repsys
          go
          quit
    isql -Usa -SSYDNEY_RS
          create user repsys
          set password repsys_ps
          go
          grant create object to repsys
          qo
          quit
为 authors 和 titles 表创建复制定义:
    isql -Urepsys -Prepsys_ps -STOKYO_RS
          create replication definition authors
          with primary at TOKYO DS.pubs2
          with all tables named 'authors'
           (
               au id varchar(11),
               au_lname varchar(40),
               au fname varchar(20),
              phone char(12),
              address varchar(40),
               city varchar(20),
               state char(2),
               country varchar(12),
              postalcode char(10)
           )
          primary key (au_id)
          searchable columns (state, postalcode)
          qo
          create replication definition titles
          with primary at TOKYO DS.pubs2
          with all tables named 'titles'
          (
```

5

```
title id varchar(6),
               title varchar(80),
               type char(12),
               pub_id char(4),
               price money,
               advance money,
               total sales int,
               notes varchar(200),
               pubdate datetime,
               contract bit
            )
            primary key (title_id)
            searchable columns (type, pub_id)
            qo
   将主 pubs2 数据库中的 authors 和 titles 表的复制设为 "on":
6
      isql -Usa -STOKYO_DS
            use pubs2
            go
            sp setreptable authors, true
            go
            sp_setreptable titles, true
            qo
7 在复制 pubs2 数据库中,将对 authors 和 titles 两个表的权限授予维护
   用户:
      isql -Usa -SSYDNEY_DS
            use pubs2
            go
            grant select, insert, delete, update
            on authors to pubs2_maint
            grant select, insert, delete, update
            on titles to pubs2 maint
            go
```

注释 您可以在您针对复制 pubs2 数据库填写的 "数据库设置工作 表"中的 "数据库信息"部分找到维护用户。

8 在复制 Replication Server 中, 创建对 authors 和 titles 两个表的预订:

isql -Urepsys -Prepsys_ps -SSYDNEY_RS

create subscription authors_sub for authors with replicate at SYDNEY_DS.pubs2 without materialization go create subscription titles_sub for titles with replicate at SYDNEY_DS.pubs2 without materialization go

注释 因为复制数据库中已经有了数据,所以此示例使用了 create subscription without materialization 选项。有关其他方法,请参见 《Replication Server 参考手册》的第 3 章 "Replication Server 命令"。

复制系统的测试和故障排除

此时应该已经为 authors 和 titles 两个表建立了复制。下面是一些测试 复制系统和排除复制系统故障的方法:

- 登录到复制 pubs2 数据库并从 titles 和 authors 两个表选择数据。如果 两个表中有这些行,则说明已成功地创建并实现了预订。
- 如果复制表中没有这些行,请在每个 Replication Server 上执行 check subscription 命令:

```
check subscription authors_sub
for authors
with replicate at SYDNEY_DS.pubs2
```

check subscription 命令可报告预订的状态。如果主 Replication Server 和复制 Replication Server 中的状态都不是"有效的",则说明预订 没有完成实现或发生了错误。

authors 和 titles 两个表都很小。如果没有配置问题,这两个表应该在 几秒钟内就能实现。如果您没能很快看到结果,则可以认为是发生 了错误。

- 登录到主 pubs2 数据库并对 authors 和 titles 表执行 insert、update 和 delete 等一些 SQL 命令。然后登录到复制 pubs2 数据库,检查复制 表中是否反映了您刚才做的修改。如果复制表中没有这些行,请在 每个 Replication Server 上执行 check subscription 命令。
- 检查主 Replication Server 和复制 Replication Server 的错误日志中的错误消息。最常见的问题有:
 - 无法登录到主 Adaptive Server。在复制 Replication Server 中创建 预订的用户在主 Adaptive Server 和主 Replication Server 中必须 有相同的登录名和口令。
 - 在主数据库中缺乏权限。创建预订的用户必须是主数据库中的 用户并且必须在主表中拥有 select 权限。
 - 在复制数据库中缺乏权限。维护用户必须对复制数据库中的表 拥有 select、insert、update 和 delete 权限。
 - 一个 Replication Server 或 Adaptive Server 已停止运行。尝试登 录到每个服务器。重新启动任何停止运行的服务器。
索引

Α

Adaptive Server Anywhere 和 ERSSD 14 Adaptive Server Enterprise RSSD 设备信息 15 适用于 RSSD 14 alter user 命令,指定口令 57 安全套接字层。参见 SSL 安装 ID 服务器 27 RSM 71 安装目录,定义的 5

В

版本号 Replication Server 42 rs init 114 版本目录 定义的 5 多个,和接口文件 6 环境变量和 6 使用多个 6 选择 5 用于安装 5 保留字 4 备份配置文件 59 本手册的读者 vii 本手册的预期读者 vii 本手册的章列表 vii 本手册的组织结构 vii 本手册中的操作系统 vii 本手册中的平台 vii 变更口令 59.60 编辑 接口文件 27 使用 dsedit 编辑接口文件 27 资源文件 112

С

certauth 实用程序 63 **certpk12** 实用程序 63 **certreg** 实用程序 63 cp437 字符集 7 cp850 字符集 7 create replication definition 命令示例 129 create route 命令示例 128 create subscription 命令示例 131 create user 命令 示例 129 指定口令 57 创建分区 30 创建路由 128 创建新的 RSM Server 77 创建新的 RSM Server,新的 RSM Server, 创建 71 磁盘分区 2.17 使用 Sybase Central 创建 2

D

deckanji 字符集 - 7 downgr.rs 资源文件模板 111 dsedit,编辑接口文件 27 德文字符集 8 登录名 Replication Server 17 定义 rs init 23 runserver 68 安装目录 5 版本目录 5 定义的安装目录 5 队列,稳定 2 多个版本目录 6 接口文件和 6 多个复制系统 12

Ε

eeltm.rs 资源文件模板 112 eers.rs 资源文件模板 111 ERSSD Adaptive Server Anywhere 数据库 13 工作单 105 加密口令 59 输入 RSSD 的信息 28 系统数据库 13 eucgb 字符集 7 eucjis 字符集 7 eucksc 字符集 7

F

法文字符集 8 分区 Replication Server 2, 17, 30 创建 2 服务器 名称 5 在系统启动时启动 68 服务器的名称 6 服务器名称 5,6 复制的存储过程执行 RepAgent 和 3 复制的数据库 恢复 53 清除 52 复制系统 多个 12 规划 1.5 示例 125,132 添加数据库 31 复制系统版本。请参见系统版本 复制资源文件模板 112

G

 gb18030 字符集 7

 高级安全功能。参见 SSL

 更改加密口令 59

 工作单

 LTM 接口信息 21

 Replication Server 安装 4,105

 数据库日志传送管理器 20

 数据库设置 18,108

 故障排除

 示例复制系统 131

 规划复制系统 1,5

Η

韩文字符集 8 环境变量 SYBASE 5 版本目录和 6 恢复复制数据库 53 混合版本复制系统 RSM 的角色 36 活动数据库,热备份应用程序 19

I

ID 服务器 安装 6,11,27 口令 12 描述的 3,11 名称 12 信息屏幕 27 用户 12 *install.rs*资源文件模板 111 IPX/SPX 10 iso_1 字符集 7 iso15 字符集 7 **isql** 程序 69

J

基于网络的安全机制 27 加密口令,更改 59 加密口令,ERSSD 59 加密,口令 6 监听器服务 10 降级 RSSD 39 节点 ID 3 节点版本,为 Replication Server 设置 42 结合使用资源文件来执行 rs_init 112 接口文件 37 编辑 27 多个版本目录和 6 禁用 LTM 截断点 51

Κ

口今 Adaptive Server "sa" 用户 14 ERSSD 59 变更 59,60 加密 6 使用 alter user 命令指定 57 使用 create user 命令指定 57 维护用户 19 主要用户 15 口令加密 6 为 Replication Server 启用 58.59 口令,更改加密的 59

L

libtcl.cfg 文件 62
LTM
截断点,禁用 51
LTM 接口,工作单信息用于 21
连接
物理的 19
信息语法 10
远程节点 30
路由,创建 128
逻辑 DB 设置 33
逻辑连接 19
热备份应用程序,用于 19

Μ

```
mac 字符集 7
描述的 rs_init 的资源文件 24
命令
  alter user 57
  create replication definition 129
  create route 128
  create user
            129
  RSM Server 的 shutdown 87
  sysadmin site_version 43
  sysadmin system_version 41
命名管道 10.11
模板
  downgr.rs 资源文件 111
  eeltm.rs 资源文件 112
  eers.rs 资源文件
                111
  资源文件,复制
               112
目录服务 27
目录, 安装 5
```

Ν

NULL 缺省值,资源文件 113 NWLink IPX/SPX 10,11

Ρ

pubs2 示例复制系统 125 配置 Replication Server 25 新的 RSM Server 73 新的 RSM Server 12.5 安装 81 配置参数 RSM Server 80 缺省值 80 配置参数的缺省值 80 配置文件 Replication Server 6 RSM Server 72 备份 59 葡萄牙文字符集 8

Q

```
启动

rs_init 25

在系统启动时启动的服务器 68

资源文件会话 112

起始

Replication Server ID 12

数据库 ID 12

嵌入式 Replication Server 系统数据库。参见 ERSSD

清除

复制的数据库 52

事务日志 49

缺省值, rs_init 4
```

R

RepAgent RSSD 和 3.18 复制的存储过程执行和 3 热备份应用程序和 3 需求 3 主数据和 3 Replication Server 安装工作单 105 版本号 42 错误日志 6 登录名 17 分区 17.30 节点版本,设置 42 接口信息 10 口令加密, 启用 58, 59 名称 6 排序顺序 9 配置 25 配置文件 6 启动 67.68 停止 69 语言 8 远程节点连接 17 字符集 9 Replication Server 安装工作单 4.105 Replication Server 安装指南 vii Replication Server 参考手册 5 Replication Server 插件 79 Replication Server 的接口信息 10

Replication Server 的排序顺序 9 *Replication Server 管理指南* 6, 10, 13, 15, 17, 18 Replication Server ID, 起始 12 Replication Server 节点版本。请参见节点版本。 Replication Server Manager。参见 RSM Server *Replication Server 配置指南* 10 Replication Server 使用的语言 8 Replication Server 系统数据库。参见 RSSD。 Replication Server 中的错误日志 6 roman8 字符集 7 roman9 字符集 7 **rs_init** 23–34 版本号 114 菜单 4 定义的 23 交互命令键 24 交互模式 24 口令管理 57 联机帮助 24 命令行选项 113.114 命令,列表 24 启动 25 缺省值 4 日志文件 31,34,114 使用资源文件执行 112 退出 24 准备启动 25 准备,资源文件 112 资源文件 23,24 资源文件模式 111 资源文件,说明 24 rs init 实用程序联机帮助 24 rs init 使用的日志文件 114 rs_init 中的菜单 4 rs init 中的交互模式 24 rs_init 中的口令管理 57 rs_init 中的命令行选项 113,114 rs init 中的资源文件模式 111 RSM Server 71–87 rsmgen 73 RUN 文件 85 安装 71 创建新的服务器 77 配置参数 80 配置目录 72 配置文件 72

配置文件列表 73 删除 81 设置新的服务器 73 设置域 82 升级 36,84 使用 rsmsetup 指定语言 78 使用设置对话框 74 停止 86 修改参数 79 修改现有的服务器 78 有关性能的建议 83 RSM Server 的配置目录 72 RSM Server, 创建新的 71 rsmgen, RSM Server 73 rsmsetup 78 RSSD Adaptive Server Enterprise 设备信息 15 LTM 30 RepAgent 和 3,18 RepAgent 需求 6 工作单部分 13 降级 39 描述的 2 屏幕 29 日志设备 16 设备 15, 17, 29 升级 36.39 使用 Adaptive Server Enterprise 14 手工清除事务日志 50 输入信息 28 维护用户 15 主要用户 14 RSSD 的主要用户 14 **RUN**文件 RSM Server 85 runserver 文件 定义的 68 热备份应用程序 RepAgent 和 3 备份数据库 19 19 活动数据库 逻辑连接信息 19 添加活动数据库或备份数据库 33 要求 33 用于初始化备份数据库的转储标记 20 热备份应用程序的要求 33

日期,设置格式 9 日文字符集 8 如何使用本手册 vii

S

setupdb.rs 资源文件模板 111 shutdown 命令 87 sjisi 字符集 7 sp_setreptable 系统过程示例 130 sql.ini 接口文件 10 SSL master 和 query 条目 64 标识文件 64 标识文件,创建 64 设置 61 在 Replication Server 上启用 65 证书发放机构 63 SSL 的标识文件 64 Sybase 安装目录 5 Sybase Central 创建分区 2 SYBASE 环境变量 5 sysadmin site version 命令 43 sysadmin system version 命令 41 删除 RSM Server 81 设备信息,用于 RSSD 的 Adaptive Server Enterprise 15 设置 Replication Server 的基本配置 25 设置新的服务器 **RSM** 73 谁可以阅读本手册 vii 升级 Replication Server 软件 37 RSM Server 84 RSSD 36, 39 示例 create replication definition 命令 129 create user 命令 129 pubs2 复制系统 125 复制系统 125, 132 样式约定 х 示例复制系统 125, 132 故障排除 131 示例资源文件 115

事务日志,清除 49 事务,异步 3 使用 rs init 23 使用 rs init 实用程序 23-34 使用 RSM Server 中的设置对话框 74 实用程序 certauth 63 certpk12 63 certreg 63 rs init 23 使用资源文件 111 授予维护用户的权限 19 数据库 日志,用于RSSD 14 添加到复制系统 31 数据库 ID, 起始 12 数据库日志传送管理器 信息 20 数据库设置工作单 108 模板 108 完成 18 输入 RSSD 信息或 ERSSD 28 说明 ID 服务器 3,11 rs_init 资源文件 24 RSSD 2

Т

TCP/IP 10 停止 rs_init 24 RSM Server 86 退出 rs_init 24

U

UNCHANGED 值,资源文件属性 113 upgr.rs 资源文件模板 111 upgrdb.rs 资源文件模板 111 upltmcf.rs 资源文件模板 112 uprscf.rs 资源文件模板 112 USE_DEFAULT 值,资源文件属性 113 utf8 字符集 7

W

```
Windows Socket 10
网络驱动程序 10
为 Replication Server 启用口令加密 58,59
维护口令 19
维护用户
  RSSD, 用于 15
  权限 19
稳定队列 2
文件
  libtcl.cfg 62
  Replication Server 错误日志
                       6
  Replication Server 配置文件
                       6
  runserver 68
  sal.ini 10
  SSL 的标识 64
  安装日志 31.34
  资源文件模板 111
物理连接 19
```

X

西班牙文字符集 8 系统数据库。*参见* RSSD。 修改 RSM Server 的参数 79 修改现有的 RSM Server 78 选择版本目录 5

Υ

异步事务 3 用 rsmsetup 为 RSM 指定语言 78 用于 Replication Server 的远程节点连接 17 有关 RSM Server 性能的建议 83 语法语句 约定 xi 域,设置 RSM Server 82 远程节点连接 30 原始磁盘分区,保护开始扇区 17 约定 示例 x 文档样式 х 语法语句 xi

索引

Ζ

证书发放机构 63 值的列表,资源文件属性 113 中文字符集 8 主数据和 RepAgent 3 准备启动 rs_init 25 字符集 cp437 7 cp850 7 deckanji 7 eucgb 7 eucjis 7 eucksc 7 gb18030 7 iso 1 7 iso15 7 mac 7 Replication Server 9 roman8 7 roman9 7 sjis 7 utf8 7 德文 8 法文 8 韩文 8 葡萄牙文 8 日文 8 西班牙 8 中文 8 资源文件 **rs_init** 23, 24 编辑 112 启动会话 112 示例 115 使用 111 属性格式 113 为 **rs_init** 准备 112 资源文件的属性格式 113 资源文件模板 111 downgr.rs 111 *eeltm.rs* 112 eers.rs 111 install.rs 111 setupdb.rs 111 upgr.rs 111 upgrdb.rs 111

upltmcf.rs 112 *uprscf.rs* 112 复制 112 资源文件属性 113 索引