

**IBM Cognos TM1
V10.2.2**

操作指南



注

在使用本信息及其支持的产品之前，请阅读第 153 页的『声明』中的信息。

产品信息

本文档适用于 IBM Cognos TM1 V10.2.2，并且还可能适用于后续发行版。

Licensed Materials - Property of IBM

© Copyright IBM Corporation 2007, 2014.

目录

简介	ix
第 1 章 新增内容	1
Cognos TM1 Operations Guide V10.2.0 中的新增功能	1
Cognos TM1 V10.2.0 中的多线程查询	1
第 2 章 TM1 系统和功能配置	3
配置概述	3
使用多线程查询改进处理性能	4
功能分配	5
Cognos TM1 Application Web 能力	7
设置功能	7
了解功能分配中空白的效果	7
使用持久数据加载程序	8
使用持久数据加载程序保存数据	8
使用数据加载程序修改多维数据集的规则	9
处理已破坏或者已失效的数据加载程序文件	9
在 TM1 环境中配置和管理沙箱	10
沙箱和个人工作区的内存使用量注意事项	10
管理沙箱的文件和文件夹	10
沙箱的 TM1 Server 配置参数	10
了解不同 TM1 Client 之间沙箱的差异	11
将并行交互与 Cognos TM1 Server 配合使用	11
并行交互的最佳使用范例	12
第 3 章 Cognos TM1 Admin Server 操作	17
TM1 Admin Server	17
在 Windows 操作系统上运行 Cognos TM1 Admin Server	18
在 Windows 上将 Cognos TM1 Admin Server 作为应用程序运行	19
在 UNIX 上运行 Cognos TM1 Admin Server	20
查看 Admin Server 状态报告	20
指定管理主机的位置	20
指定多个管理主机	20
第 4 章 远程 Cognos TM1 Server 操作	21
远程服务器操作概述	21
设置远程 TM1 Server 以作为应用程序运行	22
设置远程 TM1 Server 以作为 Windows 服务运行	23
安装 TM1 Server 以作为 Windows 服务运行	23
除去作为 Windows 服务运行的 TM1 Server	23
启动远程 TM1 Server	24
启动设置为 Windows 应用程序的 TM1 Server	24
启动作为 Windows 服务安装的 TM1 Server	24
启动 UNIX TM1 Server	25
连接到远程服务器	26
刷新远程服务器列表	26
重新设置管理主机	26
重新设置本地服务器选项	27
从远程服务器断开连接	27
关闭 Windows TM1 Server	27

关闭作为服务运行的 Windows TM1 Server	27
关闭 UNIX TM1 Server	28
关闭在后台方式下运行的 UNIX TM1 Server	28
记录事务	29
数据备份和恢复	29
启用和禁用日志记录	30
查看事务日志	30
设置搜索锁定限制	31
从事务日志恢复记录	31
删除磁盘上的日志文件	32
监视服务器性能	32
管理客户机连接	33
向客户机广播消息	33
从服务器断开客户机的连接	33
远程关闭服务器	34
远程服务器内存管理	34
关于星门视图	35
以批量加载模式使用 TM1	35
有关使用批量加载模式的注意事项	36
TM1 C API	36
TurboIntegrator 进程命令	37
第 5 章 TM1 安全性概述	39
认证概述	39
TM1 对象安全性	39
第 6 章 管理用户和组	41
TM1 用户和组安全性概述	41
实施 TM1 安全方案	41
TM1 用户和组安全性示例	42
了解管理组和权限	42
管理组	42
安全管理组	43
数据管理组	44
添加和删除用户和组	44
添加用户	45
添加组	45
删除用户	46
删除组	46
将用户分配到组	46
多个组中的成员资格	46
保护 TM1 数据	46
限制对数据目录的访问	47
分配密码	47
对密码使用标准安全性	47
设置和清除密码	47
设置密码	47
清除密码	47
更改密码	48
设置用户的到期时间	48
第 7 章 系统和性能监视	49
TM1 系统和性能监视的概述	49
使用管理服务器日志	50
Admin Server 日志记录的消息严重性级别	50
配置 Admin Server 日志记录	50

启用 Admin Server 日志	51
查看 Admin Server 日志文件	52
记录事务	52
数据备份和恢复	53
启用和禁用事务记录	53
查看事务日志	54
从事务日志恢复记录	55
删除磁盘上的事务日志文件	55
故障排除: 从已被破坏的事务日志文件恢复	55
使用 TM1 Server 消息日志	56
消息严重性级别	57
TM1 记录器	57
日志属性文件	57
配置和启用服务器消息日志	58
查看 TM1 Server 消息日志	61
客户机日志	62
使用审核日志	63
了解审核日志事件	64
配置审核日志	65
更新审核日志最新事件	66
使用审核日志窗口浏览日志消息	66
使用控件多维数据集监视服务器性能	69
启用性能监视	70
禁用性能监视	70
查看客户机, 多维数据集和服务器的性能统计信息	70
使用 TM1 性能计数器	71
有关运行 TM1 性能计数器工具的重要声明	71
可用的 TM1 性能计数器	71
使用 TM1 PerfMon 实用程序查看 TM1 性能计数器	71
使用 Microsoft Windows 性能监视器来查看性能计数器	73
有关运行 TM1 性能计数器工具的重要声明	75
捕获核心转储以进行 TM1 Server 崩溃分析	75
用于 Windows 的调试工具	75
安装和运行 ADPlus	75
运行 Dr. Watson	80
在 TM1 Server 崩溃之后收集文件以进行分析	80
将文件传输至 Cognos	81
第 8 章 Cognos TM1 工具和实用程序	83
tmlxfer	83
tmlxfer 语法	83
使用 tmlxfer 压缩目录	84
使用 tmlxfer 解压目录	85
tmlxfer 说明	86
tmlxfer 的错误消息	87
tmlxfer 用途说明	88
odbc_test 工具	89
第 9 章 管理 IBM Cognos TM1 Web	91
在 Cognos TM1 Web 中更改密码	91
修改 Cognos TM1 Web 配置参数	91
Cognos TM1 Web 配置参数	91
编辑 Cognos TM1 Web 配置文件	93
使用 AdminHostName 和 TM1ServerName 参数配置 Cognos TM1 Web 登录页面	93
配置 IBM Cognos TM1 Web 自定义主页	94
显示保存数据的提示	99

配置 IBM Cognos TM1 Web 启动和外观设置	99
更改 Cube Viewer 页面大小	102
设置要从 Cube Viewer 中导出的最大工作表数	102
在多维数据集视图中回绕字符串值	102
使用 IBM Cognos TM1 Web 日志记录	103
IBM Cognos TM1 Web 日志文件	103
IBM Cognos TM1 Web 日志记录的消息严重性级别	104
配置并启用 IBM Cognos TM1 Web 日志	104
查看 IBM Cognos TM1 Web 日志文件	105
Microsoft Excel .xls 工作表	106
将 .xls 工作表转换为 .xlsx 工作表	106
第 10 章 了解多维数据集依赖关系	109
依赖关系映射更改	109
清除多维数据集的依赖关系	111
创建多维数据集依赖关系	111
使用 AddCubeDependency 来建立依赖关系	111
调试和标识多维数据集依赖关系	111
第 11 章 复制多维数据集	113
复制概述	113
复制创建的关系	114
所需的访问权限	116
Admin Server 注意事项	117
配置 Tm1s.cfg 文件以支持复制	117
维护复制连接	118
创建复制连接	118
修改复制连接	118
删除复制连接	119
复制进程	119
复制多维数据集	119
指定有关复制的多维数据集的信息	120
TM1 复制多维数据集时将出现的情况	121
同步进程	122
按需同步	123
计划同步	123
在不稳定的网络或广域网连接上同步	123
附录 A. 辅助功能	125
键盘快捷键	125
IBM 及辅助功能	126
附录 B. 控件多维数据集	127
安全性控件多维数据集	127
}CellSecurity_CubeName	127
}ChoreSecurity	128
}ClientSecurity	128
}CubeSecurity	129
}DimensionSecurity	129
}ElementSecurity_DimensionName	130
}ProcessSecurity	131
客户机和组管理控件多维数据集	131
}ClientsGroups	131
}ClientProperties	132
对象属性和特性控件多维数据集	132
}ConnectionProperties	133

}CubeProperties	133
}DimensionProperties	134
}DimensionAttributes	134
}ElementAttributes_DimensionName	135
}HierarchyProperties	135
性能监视控件多维数据集	136
}StatsByClient	136
}StatsByCube.	137
}StatsByCubeByClient	137
}StatsForServer	138
其他控件多维数据集	139
}Hold_UserName_CubeName.	139

附录 C. 控件维度 141

}Chores	141
}ClientProperties.	141
}Clients	141
}ConnectionProperties	142
}Connections	142
}CubeFunctions	143
}CubeProperties	143
}Cubes.	144
}DimensionAttributes	144
}DimensionProperties	144
}Dimensions	146
}ElementAttributes_DimensionName	146
}Groups	146
}Hierarchies	146
}HierarchyProperties	146
}Hold	147
}PerfClients	147
}PerfCubes	147
}Processes.	147
}StatsStatsByClient	148
}StatsStatsByCube	148
}StatsStatsByCubeByClient	149
}StatsStatsForServer.	149
}TimeIntervals	150

附录 D. 由 TM1 处理的 Excel 事件 151

声明 153

索引 157

简介

本文档旨在与 IBM® Cognos® TM1® 配合使用。

本文档描述了 TM1 体系结构、服务器操作、认证和组件安全性。

TM1 集成了业务规划、绩效衡量和运作数据，这样，无论公司的地理位置或结构如何，都能对公司业务效率和客户交互进行优化。TM1 提供了数据的直接可见性、协作过程中的责任和一致的信息视图，使管理者可以迅速平抑运营波动和利用新的机会。

查找信息

要在 Web 上查找文档（包括所有已翻译的文档），请访问 IBM Knowledge Center (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter>)。

免责声明示例

Sample Outdoors Company、Great Outdoors Company、GO Sales、Sample Outdoors 或 Great Outdoors 名称的任何变体以及 Planning Sample 描述了为 IBM 和 IBM 客户开发样本应用程序而使用样本数据进行的虚构业务操作。这些虚拟记录包括销售事务、产品发布、财务和人力资源的示例数据。如与实际名称、地址、合同号或交易值有任何相似之处纯属巧合。其他示例文件可包含手动输入或机器生成的虚拟数据（从学术著作或公开著作中编译而来），或者版权持有者许可使用的数据，以用作开发示例应用程序的示例数据。引用的产品名称可能是其各自所有者的商标。未经授权，不得复制。

辅助功能

辅助功能可以帮助身有残疾（如行动有障碍或视力不佳）的用户使用信息技术产品。IBM Cognos TM1 具有许多支持辅助功能的组件。IBM Cognos TM1 Performance Modeler、IBM Cognos Insight 和 Cognos TM1 Operations Console 具有辅助功能。

有关更多信息，请参阅辅助功能。

前瞻性声明

本文档描述本产品当前具备的功能。可能包含对当前不可用项目的引用。请勿推断暗示任何未来可用性。任何这样的引用并不意味着承诺要提供任何材料、代码或功能，也不承担任何法律责任。IBM 自行决定功能或功能性的开发、发布和时间安排。

第 1 章 新增内容

本节包含此发行版中的新增功能、已更改功能和已除去功能的列表。

有关所有当前可用的 TM1 文档，请转至 TM1 欢迎页面 (<http://www.ibm.com/support/knowledgecenter/SS9RXT/welcome>)。

Cognos TM1 Operations Guide V10.2.0 中的新增功能

下面所列示的是 IBM Cognos TM1 Operation Guide 自上一发行版以来的新增功能。

Cognos TM1 V10.2.0 中的多线程查询

V10.2.0 中的 IBM Cognos TM1 Server 可处理多线程查询。

多线程查询可同时计算多个结果流以改进查询性能。如果在提供了足够的处理核心的情况下处理查询，那么可能会大大改进性能。长整型查询可自动拆分至多个核心中，从而提高速度和效率。

有关更多信息，请参阅第 4 页的『使用多线程查询改进处理性能』。

第 2 章 TM1 系统和功能配置

本节描述了如何配置 IBM Cognos TM1 Server 和客户机。

配置概述

使用下列组件和功能来配置 IBM Cognos TM1 Server 和客户机。

配置	描述
Tm1s.cfg 文件	一个配置文件，用于指定 TM1 Server 的环境信息。 您可以编辑 Tm1s.cfg 文件以反映相关联服务器的环境。 有关所有参数的详细信息和完整列表，请参阅 <i>IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide</i>。
Tm1p.ini 文件	这是一个配置文件，用于指定 TM1 Client (TM1 Perspectives、TM1 Architect 和 Client) 的环境信息。 有关所有参数的详细信息和完整列表，请参阅 <i>IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide</i>。
多线程查询	多线程查询可同时计算多个结果流以改进查询性能。多线程查询允许 IBM Cognos TM1 通过在单独的核心上执行各个查询，来自动均衡核心的应用程序负载。此多线程处理可改进大型查询和规则的效率及减少处理时间。 有关更多信息，请参阅第 4 页的『使用多线程查询改进处理性能』。
功能分配	这是管理员可以按用户组启用或禁用的一组功能。 这些功能使您能够管理一些选项，例如，个人工作区回写方式、沙箱、数据保留以及对于服务器浏览器的访问权限。 有关详细信息，请参阅第 5 页的『功能分配』。
持久数据加载程序	这是一个参数，可以使用数据加载程序来缩短多维数据集（尤其是那些具有许多复杂的数据加载程序计算的多维数据集）的重新装入时间，即，保存数据加载程序，然后在服务器启动时将它们重新装入，而不用重新计算这些数据加载程序。 有关详细信息，请参阅第 8 页的『使用持久数据加载程序』。

配置	描述
沙箱	这是一个功能部件，使用户能够创建它们自己的数据区，从而独立于基础数据在这些数据区中工作。 管理员针对此功能部件执行的任务包括：了解此功能部件及其内存使用情况、启用必需的配置参数以及管理相关文件和文件夹。 有关详细信息，请参阅第 10 页的『在 TM1 环境中配置和管理沙箱』。
并行交互	这是一项与服务器相关的功能，使得对于同一多维数据集对象的读/写操作具有更高的并行性。并行交互有助于使多维数据集的写入者不会被阻止，因此不必等待该多维数据集的读取者完成他们的读操作。 有关详细信息，请参阅第 11 页的『将并行交互与 Cognos TM1 Server 配合使用』。
数据保留	这是一项与服务器相关的功能，允许您为各个用户配置对于多维数据集的各个区域的互斥写入访问权限。一旦保留了某个区域中的数据，就只有对该区域具有独占写入访问权限的特定用户才能修改其中的数据，直到释放了此保留为止。 管理员针对 DR 功能执行的任务包括：在)CubeProperties 控件多维数据集和“功能分配”窗口中配置相关的属性。 要实际应用和管理“数据保留”功能，必须使用相关的 TurboIntegrator 函数和 API 函数，这些函数允许您通过程序获取、释放和管理数据保留。 有关完整的详细信息，请参阅 IBM Cognos TM1 <i>Developer Guide</i> 中的“Using Data Reservations”和“Enabling Data Reservation”这两部分。

使用多线程查询改进处理性能

可以通过使查询拆分为多个处理线程来改进查询的处理性能。

多线程查询允许 IBM Cognos TM1 通过在单独的核心上执行各个查询，来自动均衡核心的应用程序负载。此多线程处理可改进大型查询和规则的效率及减少处理时间。

例如：

- 查询 1 将运行并接收父线程和 7 个工作者线程（共 8 个）。
- 查询 2 将运行。完成工作者线程中的子任务后，查询 2 将返回到“已排队”，并且现在会将其中 4 个线程分配给查询 2，结果是查询 1 和查询 2 各有 4 个线程。
- 查询 3 将运行。这些线程将再次对现行线程完成其子任务，然后重新分配给新查询。这将导致查询 1 拆分为 3 个线程，查询 2 拆分为 3 个线程，并且查询 3 拆分为 2 个线程（共 8 个线程）。此过程会一直进行到所有线程都最终均匀划分。

- 如果查询 1 已完成，而查询 2 和查询 3 仍处于现行状态，那么分配给查询 1 的线程将分配给查询 2 和查询 3，以便查询 2 和查询 3 都保持 4 个线程。

最佳实践是，将 MTQ 设置为物理核心和多线程核心的最高可用的组合。例如，对 4 个超线程核心设置 MTQ=8，或者对 16 个物理核心设置 MTQ=16。

只有在服务器以低于 100% 的容量运行时才能从多线程查询改进受益。例如，如果您让 8 个核心处理 8 个并行查询，那么没有任何一个服务器会利用多线程查询。添加第 9 个并行处理查询会导致将查询处理线程拆分到多个核心中。

要使服务器能够处理多线程查询，请指定要在处理查询时使用的最大线程数，方法是：将 MTQ= n 添加到 Tmls.cfg 中，其中 n 表示每个查询的最大线程总数。

您可以在 Cognos TM1 Operation Console 中使用增强对象争用报告来跟踪多线程查询执行。

记录

要对多线程查询启用日志，请在与 tmls.cfg 文件位置相同的 tmls-log.properties 文件中输入以下行：

- 要捕获星门创建时间，请添加：log4j.logger.TM1.Cube.Stargate=DEBUG
- 要捕获工作单元分割，请添加：log4j.logger.TM1.Parallel=DEBUG
- 要捕获操作线程选取工作单元的事件，请添加：
log4j.logger.TM1.OperationThread=DEBUG

功能分配

管理员可以使用服务器浏览器“服务器菜单”中的“功能分配”菜单，按照用户组设置某些功能。

打开服务器浏览器后，选择服务器以显示“服务器菜单”，并选择**功能分配**。

默认情况下，所有分配都是空白的。对于每一个功能，空白设置都具有不同的含义。您注销 TM1 并重新登录后，对这些分配所进行的更改将生效。请确保将设置保存到服务器，从而使更改生效。

可以用户组为单位设置以下功能：

- **访问服务器浏览器**

使用此功能在默认情况下启动此用户组的服务器浏览器。您可以将此功能设置为“拒绝”以阻止此用户组使用服务器浏览器。默认情况下，此功能设置为空白或“允许”。要阻止访问服务器浏览器，请单击用户组和此功能的交点并选择**拒绝**。

- **个人工作区回写方式**

该功能定义了该用户组中数据更改的处理方式。

授予此功能时，用户可以在手动决定何时将更改提交给基础数据之前，将数据更改保留在私有工作区。还可进一步允许用户命名和管理多个名为沙箱（请参阅沙箱功能）的私有情况的能力。

当允许个人工作区回写方式时：

- 用户在非直接回写情况下操作，以便他们可以在将数据值提供给社区其他用户使用之前，自行调整数据集。允许个人工作区回写方式时使用的特殊沙箱便于尝试不同的数据更改，而不会有指定沙箱的复杂操作。
- 更改的数据用不同的颜色显示，以提醒用户该更改尚未应用到基础数据中。一旦提交了个人工作区中的数据更改，单元格颜色恢复到黑色，以确定其为基础数据的一部分。
- 用户必须手动提交其数据更改，才能使其对其他用户可用。如果用户不习惯使用沙箱，例如，如果他们习惯于 TM1 较早版本的经典直接回写方式，那么他们会发现很难记住要手动按“提交”按钮来提交其更改。
- 通常情况下，使用个人工作区方式比使用直接回写方式更高效，因为基础数据发生更改的频率比每个数据更改都必须应用到基础数据的频率要低。

当此功能设置为“拒绝”时，用户没有“个人工作区回写”，所以他们直接对基础数据进行工作。这是此功能的默认行为。该功能设置的优点是快速实现数据更改，但许多用户希望在何时提交更改和何时使更改供其他用户可用等方面有灵活的控制权。

默认情况下，不允许用户组拥有个人工作区回写方式功能。该功能默认为空白，相当于“拒绝”。

要使用户组可使用个人工作区，单击用户组与该功能的交集，并选择**允许**。

另请注意，用户组可能会拒绝“个人工作区回写方式”功能，但是仍然会使用“沙箱”功能。在那种情况下，用户直接在基础数据中工作，但是可以选择将更改保存到命名沙箱。当他们创建命名沙箱时，“提交”和“复位数据”按钮变为可用。如果他们移回到“基础数据”，那么返回到直接回写方式。有关个人工作区写回方式和沙箱功能的可能的选项组合，请参阅第 7 页的『设置功能』。

如果在服务器配置文件中使用 `DisableSandboxing=T` 关闭系统范围内拥有沙箱的能力，那么会忽略“个人工作区回写方式”和“沙箱”功能。默认情况下，`DisableSandboxing` 不存在或者设置为 `F`。

• 沙箱

此功能使用户组可以创建可用于构建假设情况场景的命名沙箱。允许该功能时，用户可创建和指定多个数据更改集合，将在基础数据顶部覆盖这些更改。用户可以将沙箱作为私有沙箱，并决定提交数据更改使其变为公共沙箱的时间。沙箱是一项强大的功能，但一些用户会觉得针对常规基础数据管理多种情况很复杂，难以应对。

默认情况下，所有用户都具有此功能。空白设置相当于“允许”。

要防止该用户组使用指定沙箱，将该功能设置为**拒绝**。

如果在服务器配置文件中使用 `DisableSandboxing` 配置参数关闭拥有沙箱的能力，那么会忽略“个人工作区回写方式”和“沙箱”功能。默认情况下，此参数不存在或者设置为 `F`。 `DisableSandboxing`（如 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中所述）。

• “数据保留”功能

数据保留 (DR) 是一项与服务器相关的功能，允许您为各个用户配置对于多维数据集的各个区域的互斥写入访问权限。一旦保留了某个区域中的数据，就只有对该区域具有独占写入访问权限的特定用户才能修改其中的数据，直到释放了此保留为止。

DR 使用 **ManageDataReservation** 和 **DataReservationOverride** 功能使用户组的成员能够获取、释放和覆盖他们自己和其他用户的 DR。

有关详细信息，请参阅 IBM Cognos TM1 *Developer Guide* 中的“Using Data Reservations”和“Enabling user groups to manage Data Reservations”这两节。

Cognos TM1 Application Web 能力

Cognos TM1 Application Web 会忽略回写方式和沙箱功能。

在 Cognos TM1 Application Web 中，功能由应用程序设置。与特定应用程序关联的所有用户按照为该应用程序设置的方式操作。

如果您正在使用多个沙箱，那么必须从 Cognos TM1 Application Web 提交，而不能从“工作流”页面提交。

设置功能

可以使用“允许”或“拒绝”设置的组合将回写方式确定为个人工作区回写方式和沙箱功能。

要使用户组	个人工作区回写方式	沙箱
在基础数据中直接操作，并具有创建多个沙箱的能力。这是默认情况。	拒绝	允许
使用单个私有工作区域，无需指定沙箱。	允许	拒绝
使用“默认”私有工作区域和指定沙箱。	允许	允许
使用直接回写，无需沙箱。这是经典 TM1 方式。该设置与添加 <code>DisableSandboxing=T</code> 到配置文件类似，阻止使用沙箱，并使所有用户处于直接回写方式下。	拒绝	拒绝

了解功能分配中空白的效果

默认情况下，所有功能分配都被设置为空白，这意味着“拒绝”或“允许”，这取决于每个功能的默认设置。

例如，“个人空间回写方式功能”中的“空白”意味着“拒绝”。沙箱功能中的空白意味着“允许”。

当一个用户是多个组的成员时，空白设置允许基于任何明确设置的分配来解决可能出现的冲突。

当一个用户是多个用户组的成员时，任何明确设置的“允许”或“拒绝”覆盖空白。

如果明确设置分配时发生冲突，“拒绝”功能覆盖“允许”。

有关个人工作区和沙箱对用户的含义的更多信息，请参阅 IBM Cognos TM1 *User Guide* 中的“Using Personal Workspaces and Sandboxes”。

了解个人工作区中的重新计算和提交

下表显示了在“个人工作区”中排队和不排队进行“提交”和“重新计算”的不同效果。

回写	操作	发送数据
直接	读取 --> 重新计算	从“基础 TM1 模型”。
	写入 --> 重新计算	到“基础 TM1 模型”。
个人工作区	读取 --> 重新计算	从“基础 TM1 模型”。
	写入 --> 重新计算	到个人工作区。
个人工作区	提交	将个人工作区数据发送到“TM1 基础模型”。
排队的个人工作区	提交	将“个人工作区”发送到队列 当所有资源都可用时，会处理“个人工作区”数据并将其发送到“基础 TM1 模型”。

使用持久数据加载程序

要使用数据加载程序来缩短多维数据集的重新装入时间，请将 `PersistentFeeders` 配置参数设置为 `true (T)`，以将已计算的数据加载程序存储到 `.feeders` 文件中。

对于其服务器装入时间超过 5 分钟的任何安装，可能可以使用此参数来提高它们的性能。

有关此功能部件的相关联参数（称为 `CubeSaveData`）的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

当此参数设置为 `T` 并且服务器遇到持久数据加载程序文件时，它就会装入已保存的数据加载程序，从而缩短了重新计算这些数据加载程序通常所花的时间。数据加载程序是在保存数据或者编辑规则时保存的。您未显式保存数据加载程序。

对于具有许多复杂的数据加载程序计算的安装，持久保存数据加载程序，然后在服务器启动时将它们重新装入，这样做将提高性能。对于简单的数据加载程序，从磁盘中读取数据加载程序所花的时间可能会超过重新计算数据加载程序所花的时间，但是大多数安装将获益。

使用“持久数据加载程序”功能部件只会增大磁盘上的系统大小。使用此参数并不会影响内存大小。

使用持久数据加载程序保存数据

当 `PersistentFeeders=T` 并且保存了使用规则的多维数据集之后，数据加载程序将与多维数据集数据一起存储在 `.feeders` 文件中。

多维数据集文件称为 `cube-name.cub` 和 `cube-name.feeders`。

装入多维数据集之后，如果存在 `.feeders` 文件，那么将读取此文件以重新装入数据加载程序，并且会忽略对数据加载程序进行正常评估。如果不存在数据加载程序文件，那么将进行正常的数据加载程序计算，在计算了所有数据加载程序之后，会写入 `.feeders` 文

件。这将在 PersistentFeeders=T 的情况下在数据目录中首次启动 TM1 Server 时的行为。在服务器启动过程中，将写入所有相关多维数据集的 .feeders 文件。对于在服务器启动时找不到其持久数据加载程序的任何多维数据集，将写入新的持久数据加载程序文件。这就意味着可能会从数据目录中删除 .feeders 文件，从而强制在服务器下一次启动时完全重新计算数据加载程序。在 TI 进程中，使用 TI 函数 DeleteAllPersistentFeeders() 来删除所有持久数据加载程序。

在装入时，会将 .feeders 文件的修改时间与基础多维数据集文件的修改时间进行比较。如果多维数据集文件比 .feeders 文件更新，那么会认为 .feeders 文件无效并将其删除。由于始终是在写入多维数据集文件之后才写入 .feeders 文件，因此，.feeders 文件始终应当比多维数据集文件更新。

使用数据加载程序修改多维数据集的规则

修改多维数据集的规则之后，会重新运行与该多维数据集相关联的规则的数据加载程序，以使对规则文件中的数据加载程序语句所作的任何更改生效。

TM1 Server 决不会从内存中删除数据加载程序本身，因此，进行此重新计算将只添加新的数据加载程序，而不会删除由于编辑规则文件而可能变得不再有效的数据加载程序。

重新计算数据加载程序之后，会重写编辑了其规则的多维数据集的持久数据加载程序文件以及所有依赖多维数据集（这是由于规则中的 DB(...) 语句而导致）。因为决不会从内存中删除数据加载程序，所以这意味着编辑规则文件可能会设置某些不再有效（未真正应用规则）的数据加载程序。这些未使用的数据加载程序将与持久数据加载程序一起保存。由于可能存在未使用的数据加载程序，因此管理员可能希望定期（在对服务器有很少需求的某些时间段）重新计算所有数据加载程序。这是通过调用 TurboIntegrator 函数 DeleteAllPersistentFeeders()，关闭服务器，然后重新启动服务器来完成的。重新启动服务器之后，因为没有持久数据加载程序信息，所以将重新计算所有数据加载程序，并且会将新的持久数据加载程序信息写入磁盘。有关更多信息，请参阅《参考指南》的『TurboIntegrator 函数』一章。

处理已破坏或者已失效的数据加载程序文件

如果检测到已破坏或者无效的数据加载程序文件，那么将删除所有已保存的数据加载程序，并且服务器将退出并在日志文件中提供适当的消息。

在这种情况下，您必须重新启动服务器以重新装入和重新计算所有数据加载程序。日志中的消息将采用以下格式：

27660 ERROR 2010-05-14 19:10:26.455 TM1.Server 将删除所有持久数据加载程序文件，服务器将关闭

27660 ERROR 2010-05-14 19:10:26.455 TM1.Server 重新启动服务器以重新装入数据库。

在下列情况下会认为数据加载程序文件“无效”：数据加载程序文件中有格式错误；数据加载程序文件的日期/时间早于相应的多维数据集文件 (.CUB)，如果用户尝试将数据加载程序文件或多维数据集文件从一个数据目录手动复制到另一个数据目录，就会发生这种情况。当认为数据加载程序文件无效时，会将一条消息写入系统日志文件，用于说明认为此数据加载程序文件无效的确切原因。此消息采用以下格式：

ERROR 2010-05-14 19:00:22.987 TM1.Server 检测到多维数据集“xxx”的无效数据加载程序文件 原因: ...

（在采用多线程装入的情况下，或者在启动过程中提早装入的多维数据集发生错误的情况下）此消息通常并不靠近文件末尾，而是位于装入序列的中部。在消息日志中搜索“ERROR”将显示错误。

在 TM1 环境中配置和管理沙箱

作为 TM1 管理员，当您在 TM1 环境中使用沙箱和个人工作区时，应该了解一些技术项目。

- 沙箱和个人工作区的内存消耗
- 管理支持沙箱和个人工作区的文件和文件夹
- 沙箱和个人工作区的 TM1 Server 配置参数

使用沙箱功能，您可以创建独立于基础数据的个人工作区或沙箱。沙箱不是基础数据的副本，而是您在基础数据顶部输入的个人数据值的独立覆盖或独立层。

直到明确向基础数据提交沙箱中更改的值为止，才会将在沙箱或个人工作区中输入的新数据值保存到基础数据中。此行为不同于直接在基础数据中工作，在基础数据中，输入的任何新数据值都将直接写回到 TM1 Server 中。

有关使用“沙箱”或“个人工作区”功能的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 User Guide* 和 *IBM Cognos TM1 TurboIntegrator Guide* 中有关“沙箱”或“个人工作区”的信息。

沙箱和个人工作区的内存使用量注意事项

如果正在使用沙箱功能，应该意识到沙箱需要使用一些额外的 RAM 内存和硬盘空间。当用户接近其沙箱内存限制时，会显示错误消息。

可以通过调整 TM1 Server 配置文件 `Tm1s.cfg` 中的 **MaximumUserSandboxSize** 参数来控制每个用户的沙箱所使用的内存量。有关更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中的参数列表。

管理沙箱的文件和文件夹

每个 TM1 Server 都将沙箱的支持文件存储在 TM1 Server 数据目录的子文件夹中。

如果正在备份此类数据，可能要考虑这些文件及备份和恢复沙箱文件的含义。

管理员可使用各种条件删除沙箱。

有关更多信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中的 **ServerSandboxesDelete** 配置参数。

沙箱的 TM1 Server 配置参数

TM1 Server 配置文件 `Tm1s.cfg` 使用参数来启用和管理沙箱功能。

- **DisableSandboxing** 参数
- **MaxUserSandboxSize** 参数

有关 Tm1s.cfg 文件和这些参数的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

- 功能分配

“个人工作区”或“沙箱”的使用由“服务器浏览器”的“服务器”菜单中可用的“功能分配”选项控制。有关更多信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Operation Guide* 中的“System Configuration”一章。

了解不同 TM1 Client 之间沙箱的差异

与 TM1 Perspectives、服务器浏览器以及 TM1 Web 的旧客户端相比，沙箱功能在 Cognos TM1 Application Web 中的工作方式略有不同。

该信息针对使用这些客户机组合的用户或管理员。

默认沙箱和基础数据

无论其他配置设置如何，在 Cognos TM1 Application Web 客户端中，默认沙箱称为 default。

此选项的操作与其他客户端中“沙箱”功能的操作相同。不能在 Cognos TM1 Application Web 客户端中打开个人工作区。Cognos TM1 Application Web 也不允许直接写回，因此您在使用 Cognos TM1 Application Web 时无法直接处理基本数据。

Cognos TM1 Application Web 用户仅可将他们的沙箱数据提交至基本数据，作为 Cognos TM1 Application Web 工作流程的一部分。

不同 TM1 Client 中沙箱的可视性

按照设计，Cognos TM1 Application Web 不显示在 TM1 Perspectives、服务器浏览器或 TM1 Web 中创建的任何沙箱。

例如，在 TM1 Web 中创建的沙箱不会显示在 Cognos TM1 Application Web 客户端的沙箱下拉列表中。

将并行交互与 Cognos TM1 Server 配合使用

并行交互是一项与 IBM Cognos TM1 Server 相关的功能，使得对于同一多维数据集对象的读/写操作具有更高的并行性。

通过使用并行交互，多维数据集的写入者不会被阻止以等待同一多维数据集的读取者完成它们的读操作。例如，在没有并行交互功能的情况下，对于要将数据写入多维数据集的用户，如果另一个用户正在对该多维数据集执行密集读操作（例如，正在重新计算一个大而且复杂的视图），那么该用户可能会被阻止并且强制进行等待。

注：从 Cognos TM1 V10.1 开始，默认情况下已启用并行交互。

使用并行交互的时间

对于通常都要执行大量读取活动和写入活动的多维数据集来说，并行交互最有用。

在此情况下，并行交互允许基本上同时执行读写操作，从而改进了旧的 Cognos TM1 并行方式。在某些情况下，使用并行交互时，读操作所花的时间可能稍微长一点。

内存使用注意事项

与在未启用并行交互的旧方式下使用 Cognos TM1 相比，在启用了此功能时 Cognos TM1 可能会使用更多内存。

根据 TM1 Server 中使用的特定多维数据集以及在这些多维数据集中执行的读/写活动数量不同，所使用内存的准确数量也有所变化。

对 Cognos TM1 Server 启用并行交互

默认情况下，启用并行交互。

您可以控制此功能，即在 Tm1s.cfg 文件中使用全局配置参数 **ParallelInteraction** 对 Cognos TM1 Server 中的所有多维数据集启用或禁用该功能。

有关更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中的配置参数列表。

并行交互的最佳使用范例

为获得并行交互提供的最大性能收益，请遵循以下最佳范例准则。

并行交互 (PI) 是一种服务器配置，它通过除去因为并行多维数据集数据访问（系统读取数据或写入数据时）而导致的锁定争用来缩短写入数据响应时间。启用时，并行交互将更改 Cognos TM1 对象锁定模型，以便写操作不会被针对同一多维数据集（或基于规则的依赖多维数据集）的并行数据读操作或并行数据写操作阻止。读操作始终包含从读操作开始时算起的最新写活动。

带有并行交互与不带有并行交互的 Cognos TM1 之间的比较显示出，并行交互极大地缩短了写程序响应时间，并整体提高了模拟高用户并行性的测试用例的事务吞吐量。

在没有并行交互时写程序性能受到负面影响的情况下，Cognos TM1 并行交互提供了即时写程序响应时间。改进包括：

- 支持执行高级数据传播输入的并行写程序
- 支持许多用户因为要求对新输入的数据进行瞬时访问而申请使用阅读器
- 在装入多维数据集数据的一天期间维护更多最近更新的环境
- 执行从输入多维数据集获取数据的 TurboIntegrator 数据分配进程
- 执行 TurboIntegrator 数据操作进程以通过递增方式构建从输入多维数据集获取数据的阅读器多维数据集

并行交互对涉及回写活动的任何 Cognos TM1 应用程序都很有用。系统需要足够的服务器 CPU 核心来实现并行交互的优点及处理并行读操作和写操作的更高吞吐量。足够的核心还可确保因为元数据维护而产生的任何余下“阻止”活动不会干扰写程序性能。并行交互不会改进查询性能，所以建议不要将其用于 Cognos TM1 只读应用程序。

并行交互对 Cognos TM1 Server 核心利用率的影响

如果环境有足够的服务器核心来处理递增的事务活动，那么在 Cognos TM1 中使用并行交互来处理容易遇到阅读器/写程序争用的工作会产生更高的事务吞吐量（与先前版本的 Cognos TM1 中执行的类似工作相比）。通过使用并行交互，并行阅读器或写程序不

再阻止其他写程序写入同一多维数据集（及所依赖的多维数据集）；因此，Cognos TM1 Server 核心可在高并行性时间段处理更多事务。

客户发现，与先前版本的 Cognos TM1 相比，在高读/写并行性时间段使用 Cognos TM1 并行交互会大幅增加 CPU 利用率。

如果 Cognos TM1 Server 核心容量不足，那么可能会对并行交互带来的潜在性能优势产生负面影响。从先前版本升级至 Cognos TM1 9.5.2 或更高版本的 Cognos TM1 客户在使用并行交互时应监视 Cognos TM1 Server CPU 利用率，以确保服务器核心未“饱和”（服务器利用率一段时间或长时间超过 80% 时指示此现象）。如果使用并行交互导致 Cognos TM1 Server 核心饱和，那么应向服务器添加其他核心（如果可用）或考虑使用具有更多可用核心的服务器。

并行交互对阅读器性能的影响

在涉及大量混合读/写活动的情况下，在 Cognos TM1 9.5.2 或更高版本中，在启用了并行交互的情况下，读操作的运行速度可能稍慢（与 Cognos TM1 9.5.1 相比）。发生此情况是因为通过使用并行交互，写程序能够更高效地利用 CPU 资源，并与阅读器竞争这些资源。如果 Cognos TM1 9.5.2 或更高版本中的写活动吞吐量较高，那么并行交互会更频繁地使内部高速缓存失效，这也会对阅读器性能产生负面影响。

在只读 Cognos TM1 应用程序中，并行交互不会提高阅读器性能。

并行交互对 Cognos TM1 信标最佳范例的影响

在 Cognos TM1 9.5.2 之前的版本中，客户使用称为“信标”的 TurboIntegrator 最佳范例来阻止 TurboIntegrator 进程“颠簸”（连续回滚并重试从而导致最终用户性能问题的浪费情况）。颠簸是因为并行执行那些锁定相同对象并相互阻止的 TurboIntegrator 进程而导致的。

例如，考虑带有“操作”按钮的最终用户数据输入 Web 表格，该工作表调用一个进程以将输入多维数据集中的数据复制到报表多维数据集。此操作可能导致先执行读操作然后执行写操作的进程并行执行。在高并行性期间，写操作可能遇到被锁定多维数据集（由另一个写操作导致），从而导致该进程回滚其工作并重新启动该进程。该进程的后续重试可能也会遇到被锁定目标多维数据集，从而导致再一次回滚产生颠簸情况（对最终用户性能有负面影响）。

Cognos TM1 信标最佳范例方法要求 TurboIntegrator 进程在“前序”部分中更新公共多维数据集以注册它们自身以便执行；此操作意味着，如果该进程挂起对信标多维数据集的锁定，那么它将执行至完成而不会因为并行运行进程导致的锁定而受到干扰。如果尝试写至“前序”中的公共多维数据集时遇到锁定，那么回滚时间对性能的影响极小（比较而言）。通过并行交互，对信标多维数据集的并行写入不会导致串行化；所有写入并行进行。

对于 Cognos TM1 9.5.2 并行交互，可能需要也可能不需要调整上述 Cognos TM1 信标最佳范例来确保类似行为。如果该进程仅读写数据，那么不再需要信标方法就可实现更好的性能。在此情况下，并行进程运行至完成而没有任何锁定行为。

如果该进程正在执行元数据维护，那么称为 `synchronized()` 的新 TurboIntegrator 函数可用于确保该进程不会导致 Cognos TM1 和系统资源的不必要的使用和争用。有关更多详

细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 TurboIntegrator Guide* 中的主题“Serializing TurboIntegrator processes using synchronized()”。

对公共维度执行维护可能是合适的替代方法。将维度用作信标控制对象的最佳范例要求基本 TurboIntegrator 进程在“前序”选项卡中使用“执行进程”来调用维度信标进程。维度信标进程仅在控制维度中插入哑元素，从而锁定该维度以便其他维护该维度的进程都无法继续。然后，该基本进程将在“结语”选项卡中除去该哑元素。

并行交互对批处理更新启动和批处理更新完成等待的使用的影响

用于改进数据装入性能的现有最佳范例并行执行多个 TurboIntegrator 进程，其中每个进程使用批处理更新启动/批处理更新完成等待函数包装。此方法常用于将大型数据装入分割为若干较小的数据装入（数目取决于可用于管理数据装入的核心）。在批处理更新函数中执行进程允许每个进程独立运行至获取对目标多维数据集的 IX 锁定的点。此时第一个完成进程将更新该多维数据集，然后其他进程按序进行。最终结果是，数据装入速度比使用单个 TurboIntegrator 进程时更快。

并行交互允许对同一多维数据集同步执行进程读/写（任何数据装入进程都不会阻止其他进程）而不需要批处理更新启动/批处理更新完成等待。请记住，执行元数据更新的进程会导致阻止操作。

与使用批处理更新的同步数据装入相比，启用了并行交互的 Cognos TM1 9.5.2 测试显示不使用批处理更新的情况下性能更佳。因此，在启用了并行交互的情况下，最好不在 TurboIntegrator 进程中使用批处理更新。

对于关闭了并行交互的只读环境，批处理更新启动/批处理更新完成等待会保留最佳范例（使用同步数据装入 TurboIntegrator 进程来提高数据装入性能）。

并行交互对 Cognos TM1 Server 内存的影响

将 Cognos TM1 9.5.1 与带有并行交互的 Cognos TM1 9.5.2 相比的内部测试显示 Cognos TM1 9.5.2 服务器分配的 RAM 比 Cognos TM1 9.5.1 服务器多 10% 到 30%。增加的一些内存用量是因为并行交互创建的内部结构导致的，但事务的附加吞吐量及其对“查看高速缓存”的影响也是成因之一。对于 Cognos TM1 9.5.2，请比先前版本的 Cognos TM1 多规划 30% 内存用量。

导致对象锁定和潜在性能延迟的操作

并行交互极大地改进了写程序性能，并在阅读器和写程序用户计算比例时提供可预测性能。但是，一些 Cognos TM1 操作可能会锁定对象从而导致响应时间性能延迟，因此抹杀了并行交互的优点。

- **建立多维数据集依赖关系**

为了确保规则（DB 语句或 ATTRN/S 语句）中交叉多维数据集引用中正确的数据完整性和高速缓存管理，必须在多维数据集之间建立内部关系（依赖关系）。建立多维数据集依赖关系是一个快速操作，但作为长时间运行的视图或 TurboIntegrator 进程的一部分执行时，它会阻止对依赖多维数据集的并行读写活动（多维数据集 A 填写多维数据集 B，所以多维数据集 B 依赖于多维数据集 A，因此多维数据集 B 上的依赖关系属性设置阻止对多维数据集 B 的活动）。一旦建立多维数据集依赖关系，那么该依赖关系在服务器会话持续时间保持有效，除非规则文件或维度维护使其失效。

在服务器装入期间，Cognos TM1 将根据规则文件中的数据加载程序语句建立多维数据集依赖关系。带有依赖数据的多维数据集引用或规则文件（包含 ATTRN 或 ATTRS 函数）的数据加载程序语句在服务器装入期间不会建立多维数据集依赖关系；这些依赖关系是在调用这些交叉多维数据集规则的首次查询或数据更新期间建立的。

为改善此情况，请创建 TurboIntegrator 进程，该进程通过对由规则建立的每个依赖多维数据集的关系使用 AddCubeDependency 函数在模型中建立所有潜在多维数据集依赖关系。包含这些显式多维数据集依赖关系函数的进程应在 Cognos TM1 Server 启动后、规则文件更改后以及维度维护后立即执行。此活动可迅速建立服务器范围的多维数据集依赖关系，并排除长时间运行的查询或进程在用户活动时间段触发多维数据集依赖关系（这可能会阻止对象并导致并行阅读器和写程序争用问题）的可能性。

可通过扫描 DB 语句以及 ATTRN 和 ATTRS 函数的规则文件来确定多维数据集依赖关系。ATTRN/S 函数将创建与基本多维数据集的对应元素属性多维数据集的依赖关系。或者，系统管理员可向其 Tm1s-log.properties 文件添加以下语句，以让 Cognos TM1 在每次创建多维数据集依赖关系时进行记录：

```
Log4j.logger.TM1.Cube.Dependency=INFO
```

日志文件中的条目如下所示：

```
9968 [] INFO 2011-03-28 19:18:21.718 TM1.Cube.Dependency
```

```
Adding cube dependency: cube "SalesCube" depends on cube "PriceCube"
```

在此示例中，PriceCube 是基本多维数据集，SalesCube 是依赖多维数据集。创建显式 AddCubeDependency 函数时，此依赖关系的正确应用如下所示：

```
AddCubeDependency('PriceCube','SalesCube')
```

有关更多信息，请参阅第 109 页的第 10 章，『了解多维数据集依赖关系』。

- **TurboIntegrator 进程中的 ViewConstruct**

使用 TurboIntegrator 进程中的 ViewConstruct 函数来预先高速缓存视图以改进后续视图执行的性能（假定高速缓存未失效）。此函数会在该进程的持续时间内阻止对视图的多维数据集执行读写。

请参阅 *IBM Cognos TM1 Reference Guide* 中的“ViewConstruct function”。

- **元素维护**

元素维护将导致阻止对包含所维护维度的任何多维数据集执行阅读器和写程序。在较长时间运行的 TurboIntegrator 进程中维护该维度时，可能会发生争用问题。应将元数据维护与数据维护隔离到不同 TurboIntegrator 进程中，这样元数据维护操作不会在整个数据维护操作保持其锁定（这对于并行交互是非阻止的）。此目标可在单独执行的杂项中完成或通过使用 TM1RunTI 实用程序在 Cognos TM1 外部执行。

在 TM1 9.5.2 次要后续发行版中提供了 TM1RunTI 实用程序，并作为 Cognos TM1 10.1.0 标准安装版本的一部分。

- **更新别名**

更新别名属性导致阻止对包含所维护维度的任何多维数据集执行阅读器和写程序。在较长时间运行的 TurboIntegrator 进程中维护该维度时，将发生争用问题。应在 TurboIntegrator 进程中隔离别名维护以减轻阻止操作带来的影响。

第 3 章 Cognos TM1 Admin Server 操作

本节提供了 IBM Cognos TM1 Admin Server 的概述并描述了在 Windows 和 UNIX 系统上运行 Admin Server 的典型管理员任务。

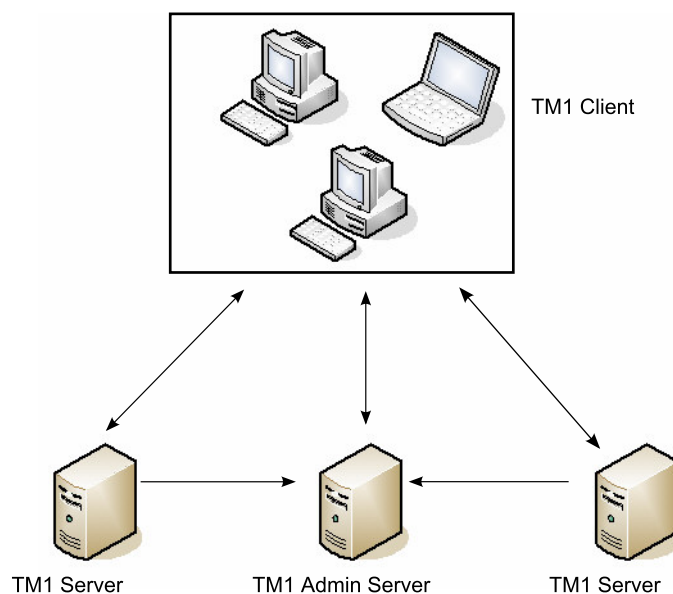
有关 Cognos TM1 系统体系结构的详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

TM1 Admin Server

TM1 Admin Server 是一个进程，用于记录在网络上运行的所有 TM1 Server。Admin Server 在称为管理主机的计算机上运行。

当 TM1 Server 启动时，该服务器会向指定“管理主机”上运行的 Admin Server 进行自我注册。TM1 Client 会引用 Admin Server 来确定网络上可用的 TM1 Server。

下图显示了客户机和服务器使用 Admin Server 的方式。



Admin Server 会维护每台可用 TM1 Server 的以下信息：

- 服务器名称
- IP 地址
- 协议
- 端口号

当 TM1 Server 在 Admin Server 上进行自身注册之后，该服务器会提供所有此类信息。

必须先运行 Admin Server，然后才能启动 TM1 Server。如果已在 Tm1s.cfg 文件或服务器命令行中指定了“管理主机”，那么 TM1 Server 将尝试与该主机上的 Admin Server 连接。不管由于何种原因，如果 TM1 Server 无法与 Admin Server 连接，那么它将无法启动。

如果尚未指定“管理主机”，那么 TM1 Server 会尝试连接到本地机器上的 Admin Server。如果当前本地机器上未运行 Admin Server，那么 TM1 Server 会启动一个新的 Admin Server 并与其连接。

Admin Server 通过侦听服务器发出的通知来识别网络中的 TM1 Server。通常，TM1 Server 会按固定时间间隔（称为“脉动信号间隔”）发送存在通知，默认时间间隔是 60 秒。当 Admin Server 检测到 TM1 Server 时，该服务器会变为已注册状态，并可用于网络上的客户机。然而，如果一段时间（等于脉动信号间隔时间的三倍）过后，Admin Server 未检测到存在已注册的 TM1 Server，那么该 TM1 Server 会从网络上可用的服务器列表中除去。因此，该 TM1 Server 将不可用于网络中的客户机。

默认情况下，Admin Server 使用端口 5495。如果端口 5495 已在使用，那么可以通过创建名为 Tmladmsrv 的新服务来分配新的端口号。所有 TM1 应用程序都会查找名为 Tmladmsrv 的命名服务，如果该服务存在，那么应用程序会使用为该服务分配的端口号。如果该服务不存在，那么 TM1 应用程序会使用端口 5495。

在 Windows 操作系统上运行 Cognos TM1 Admin Server

在 Microsoft Windows 系统上安装 IBM Cognos TM1 Admin Server 之后，可以通过手动方式或通过使用 Cognos Configuration 实用程序来管理该服务器。

还可在启动时运行特定 TurboIntegrator 进程。

有关更多信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 TurboIntegrator Guide* 中的“Chores”一章。

在 Windows 上手动启动 Cognos TM1 Admin Server

在 Microsoft Windows 上，可以手动将 Cognos TM1 Admin Server 作为服务或应用程序运行。

使用 `install_dir\bin` 目录中的 `Tmladmsd.exe` 文件来将 Admin Server 作为 Windows 服务运行。

- 要将 Cognos TM1 Admin Server 作为 Windows 服务添加，请从 `install_dir\bin` 目录通过命令提示符运行以下命令：

```
Tmladmsd -install
```

- 要除去 Cognos TM1 Admin Server Windows 服务，请从 `install_dir\bin` 目录通过命令提示符运行以下命令：

```
Tmladmsd -remove
```

使用 `Tmladmsrv.exe` 文件将 Admin Server 作为 Windows 应用程序运行。有关详细信息，请参阅第 19 页的『在 Windows 上将 Cognos TM1 Admin Server 作为应用程序运行』。

在 Windows 上使用 Cognos Configuration 来管理 Cognos TM1 Admin Server

有关在 Microsoft Windows 操作系统上使用 Cognos Configuration 实用程序来管理 Cognos TM1 Admin Server 的详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

在 Windows 上将 Cognos TM1 Admin Server 作为应用程序运行

要将 Admin Server 作为应用程序运行，请使用 Tmladmsrv.exe 可执行文件。

安装 IBM Cognos TM1 时，此文件被放置在 *install_dir\bin* 目录中。您可以通过双击 Tmladmsrv.exe 文件来运行 Admin Server，但是我们建议您在“管理主机”的“启动”目录中创建可执行文件的快捷方式。这样，无论何时启动管理主机，都会启动 Admin Server。

过程

1. 单击 Windows 任务栏上的**启动**按钮。
2. 依次选择**设置**和**任务栏**
3. 单击**开始菜单程序**选项卡。
4. 单击**添加**。

将打开创建快捷方式对话框。

5. 在**命令行**字段中输入到 Tmladmsrv.exe 的完整路径，或者单击**浏览**浏览至该文件。
6. 必要时，可以指定命令行参数以设置 Admin Server 的脉动信号间隔。

参数 - h

设置 TM1 Server 向 Admin Server 注册的脉动信号间隔（以秒计）。
默认的脉动信号间隔为 60 秒。

7. 单击**下一步**。

将打开 Select Program Folder（选择程序文件夹）对话框。

8. 选择**启动**。
9. 单击**下一步**。

选择标题对话框随即打开。

10. 键入快捷方式的名称并单击**完成**。

查看 Admin Server 状态

当 Admin Server 作为应用程序在管理主机上运行时，Windows 系统托盘中会附加一个图标。

要查看 Admin Server 的当前状态，请双击该图标。

IBM Cognos TM1 Admin Server 窗口将显示以下信息：

- Admin Server 的启动时间
- 在哪台计算机上运行
- 所用的端口
- 当前向 Admin Server 注册的每台 TM1 Server 的详细信息

要关闭作为应用程序运行的 Admin Server，请单击 **停止 Admin Server**。

您无法查看作为 Windows 服务运行的 Admin Server 的状态。

在 UNIX 上运行 Cognos TM1 Admin Server

在 UNIX 系统上安装 TM1 Admin Server 之后，可以通过手动方式或通过使用 IBM Cognos Configuration 实用程序来启动、停止和管理该管理服务器。

在 UNIX 上以手动方式启动 Cognos TM1 Admin Server

要在 UNIX 系统上手动运行 TM1 Admin Server，请从 *install_dir/bin* 目录运行 *tm1admsrv.exe* 文件。

在 UNIX 上使用 Cognos Configuration 来管理 Cognos TM1 Admin Server

有关使用 IBM Cognos Configuration 实用程序来在 UNIX 系统上管理 TM1 Admin Server 的详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

查看 Admin Server 状态报告

要查看 Admin Server 状态报告，运行 *install_dir/bin* 目录的 *tm1admstat.exe*。

Admin Server 报告包含以下信息：

- Admin Server 的启动时间
- 在哪台计算机上运行
- 所用的端口
- 当前向 Admin Server 注册的每个 TM1 Server

指定管理主机的位置

可以为客户机（用户接口）和远程服务器指定不同的管理主机位置。

- 要指定客户机所引用的“管理主机”，请编辑 *Tm1p.ini* 客户机配置文件中的 *AdminHost* 参数。

可以使用“服务器浏览器”中的“TM1 选项”菜单来更改 *Tm1p.ini* 文件。

也可以手动编辑 *Tm1p.ini* 文件。有关更多信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中的 *Tm1p.ini* 主题。

- 要指定远程服务器向其注册的管理主机，请使用以下其中一种方法：
 - 编辑 *Tm1s.cfg* 文件中的 *AdminHost* 参数。
 - 使用 *-v* 命令行参数启动 Windows 版本的 TM1 Server。

有关服务器配置参数的信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中有关 *Tm1s.cfg* 文件的主题。

指定多个管理主机

您可以通过使用分号分隔主机名，将 TM1 Client 设置为引用多个“管理主机”。

指定多个“管理主机”的客户机可以访问向指定主机上“管理服务器”注册的任何 TM1 Server。

第 4 章 远程 Cognos TM1 Server 操作

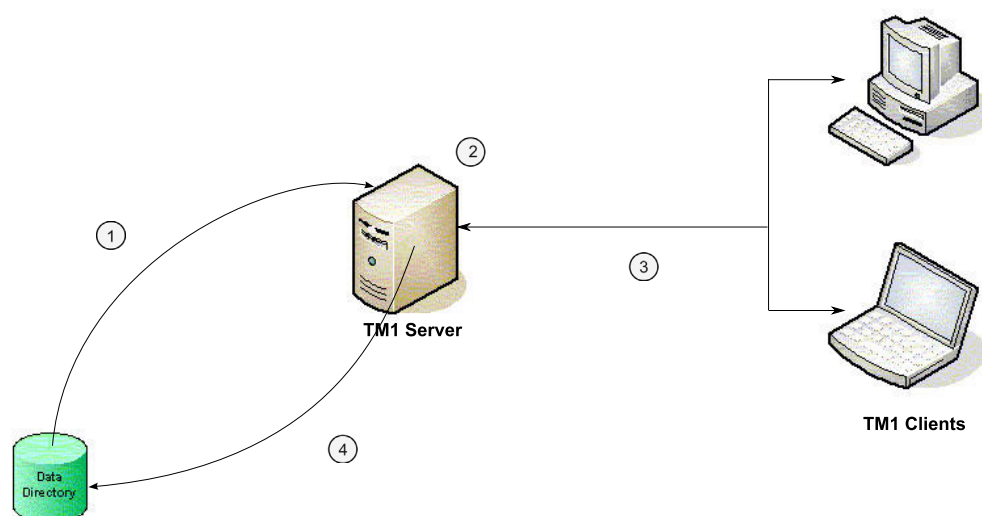
本节描述了 IBM Cognos TM1 远程服务器如何工作，以及用户如何管理这些服务器的操作。

有关 Cognos TM1 系统体系结构的完整详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

有关使用 IBM Cognos Configuration 实用程序来管理 Windows 或 UNIX 系统上的 TM1 远程服务器的详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

远程服务器操作概述

下图说明了远程 TM1 Server 的操作。随后的文本对这些操作进行了说明。



1. 当启动 TM1 Server 时，会将所有 TM1 数据从 TM1 数据目录装入到服务器计算机的 RAM。
 2. 当 TM1 Server 正在运行时，所有多维数据集数据都位于 RAM 中。从 TM1 Client 接收到的所有编辑都存储在名为 Tm1s.log 的事务日志文件中。
 3. TM1 Client 将从服务器中检索多维数据集值。这些客户机还会将对多维数据集值的编辑发送到 TM1 Server。
 4. 当关闭 TM1 Server 时，或者发出“显式保存数据”命令时，会将多维数据集所做的任何更改从事务日志文件写入到数据目录中。
- 启动时，远程服务器将维度和多维数据集从数据目录装入到服务器计算机 RAM 中。与此同时，服务器将打开数据目录中名为 Tm1s.log 的新事务日志文件。装入多维数据集后，远程服务器可用。
 - 远程 TM1 Server 向一个或多个 Admin Server 注册其本身，以便客户机可以连接到远程 TM1 Server。

- 客户机应用程序联系 Admin Server 以查找可用的 TM1 Server。客户机登录要访问其数据的 TM1 Server。
- 客户机编辑多维数据集数据，并将值发送回 TM1 Server。
- 当从客户机接收到新值时，TM1 Server 会将记录写入 Tm1s.log 文件，从而跟踪每个数据更改，包括进行编辑的日期和时间以及进行编辑的客户机的 ID。
- 当服务器响应客户机请求计算新值时，服务器会将它们存储在内存中，这会增加服务器使用的内存量。
- 当关闭服务器时，Tm1s.log 文件中的所有记录都保存到磁盘上，并通过在事务日志文件后附加一个日期/时间戳来对其进行重命名。Tm1s.log 文件保存在服务器的数据目录中以退出数据事务（如第 31 页的『从事务日志恢复记录』中所述）。

如果想要关闭服务器而不保存更改，那么日志文件与时间/日期戳将一起保存，且扩展名更改为 .rej。可以通过 TurboIntegrator 处理 Tm1syyyymmddhhmmss.rej 文件以恢复事务。

- 要在不关闭 TM1 Server 的情况下随时保存服务器上数据的所有更改，请在“服务器浏览器”中右键单击服务器，然后单击**保存数据**。Tm1s.log 文件中的所有记录都将立即写入到磁盘上，将通过在事务日志文件后附加一个日期/时间戳来对其进行重命名，并且创建新的 Tm1s.log 文件来接受对多维数据集值的任何后续编辑。

对元数据（例如维度定义和多维数据集定义）的任何更改都将立即保存到磁盘上。对元数据的更改不会写入事务日志文件。

设置远程 TM1 Server 以作为应用程序运行

在 Microsoft Windows 系统上运行“TM1 安装向导”并安装示例 TM1 Server 之后，可使用 IBM Cognos Configuration 实用程序将每个示例服务器作为 Microsoft Windows 服务运行。或者，您也可以手动设置 TM1 Server 以作为应用程序运行。

过程

1. 在 Windows Internet Explorer 中打开 *install_dir\bin* 目录。
2. 在 Tm1s.exe 上单击鼠标右键。
3. 选择**创建快捷方式**。

Windows 将在 *install_dir\bin* 目录中创建到 Tm1s.exe 的快捷方式。

4. 在快捷方式 Tm1s.exe 上单击鼠标右键。
5. 选择**属性**。

将打开“属性”窗口。

6. 单击**快捷方式**选项卡。

该选项卡中的“目标”字段包含 Tm1s.exe 的完整路径。

7. 在“目标”字段中，添加 -z 标记并指定包含服务器的 Tm1s.cfg 文件的目录的完整路径。

例如，-z C:\TM1\salesdata 指示服务器的 Tm1s.cfg 文件位于 C:\TM1\salesdata 目录中。

注：如果目录的路径包含任何空格，请用双引号将整个路径引起来。

“目标”字段的内容应类似以下内容:

```
"C:\Program Files\IBM\cognos\tm1\bin\tm1s.exe" -z C:\TM1\salesdata
```

8. 单击**确定**保存快捷方式。

您可能需要将快捷方式移动到桌面，以方便使用。

设置远程 TM1 Server 以作为 Windows 服务运行

可以使用 tm1sd.exe 文件的命令行选项手动安装 TM1 Server 以作为 Windows 服务运行，或除去现有服务器。tm1sd.exe 文件安装在 *install\bin* 目录中。

本节中的主题描述了如何配置 TM1 Server 以作为 Windows 服务运行。

安装 TM1 Server 以作为 Windows 服务运行

要安装 TM1 Server 以作为 Windows 服务运行，请使用以下命令行格式: `tm1sd.exe -install parameters`

下表列出了可用的参数。

参数	必选/可选
	描述
-n	必需 TM1 Server 的名称。这将成为在您显示已安装服务的属性时所显示的 Windows 服务名称。
-z	必需 包含 tm1.cfg 文件的 TM1 数据库数据目录。
-u	可选 您工作所使用计算机的有效用户名称。使用以下格式之一： - 域和用户名的格式为 <i>Domain\username</i>。例如，<i>entpjsmith</i>。 - 当地用户帐户的用户名称。 如果未提供用户名称，默认使用当前用户名称。
-w	可选 以上帐户的密码。

例如，以下命令行将安装 sdata TM1 Server 作为当前用户的 Windows 服务。

```
tm1sd.exe -install -n sdata -z C:\Program Files\Cognos\TM1\Custom\TM1Data\SData
```

除去作为 Windows 服务运行的 TM1 Server

要除去正作为服务运行的 TM1 Server，请使用以下命令行格式。

```
tm1sd.exe -remove -n ServerName
```

其中, *ServerName* 是要除去的 TM1 Server 的 Microsoft Windows 服务名称。

例如, 以下命令行将除去 sdata TM1 Server 的现有服务。

```
tm1sd.exe -remove -n sdata
```

启动远程 TM1 Server

本节中的主题描述了如何启动所有版本的 TM1 Server。

启动设置为 Windows 应用程序的 TM1 Server

可以启动设置为 Windows 应用程序的远程服务器。

过程

双击“TM1 销售数据”图标。

结果

将打开服务器窗口。该服务器窗口列出了装入到服务器 RAM 中的多维数据集和维度。

启动作为 Windows 服务安装的 TM1 Server

要启动已作为服务安装的远程服务器, 请完成以下步骤。

过程

1. 打开 Microsoft Windows 服务管理器。

将打开已安装服务的列表。

2. 选择您要启动的 TM1 Server 条目, 例如 **Planning Sample**, 然后单击**启动**按钮。

必须先运行 Admin Server, 然后才能启动 TM1 Server。如果在 Tm1s.cfg 文件中指定了“管理主机”, 那么 TM1 Server 将尝试连接到该主机上的管理服务器。不管由于何种原因, 如果 TM1 Server 无法与“管理服务器”连接, 那么它将无法启动。

如果尚未指定“管理主机”, 那么 TM1 Server 会尝试连接到本地机器上的 Admin Server。如果“管理服务器”当前未在本地计算机上运行, 那么无论作为服务还是应用程序, TM1 Server 都会启动新的“管理服务器”应用程序并与其进行连接。

将服务设置为自动启动

要将已安装的服务设置为在 Microsoft Windows 重新引导时自动启动, 请完成以下步骤。

过程

1. 打开 Windows 服务管理器。

将打开已安装服务的列表。

2. 双击 **TM1 Server** 条目。

将打开**服务属性**对话框。

3. 选择**自动**作为启动类型, 然后单击**确定**。

启动 UNIX TM1 Server

为帮助您启动 UNIX TM1 Server, 在 `install_dir/bin` 或 `/bin64` 目录中安装了名为 `startup_tm1s.sh` 的示例脚本。

对此示例脚本进行几处小的修改后, 就可以使用它来启动 UNIX TM1 Server。当使用该脚本启动服务器时, TM1 将使用指定数据目录中的 `Tm1s.cfg` 文件指引服务器的行为。

修改 `startup_tm1s.sh` 脚本

修改路径参数以自定义 `startup_tm1s.sh` 脚本。

过程

1. 使用文本编辑器打开该文件。
2. 将 `tm1_path` 参数设置为包含 `tm1s.exe` 服务器可执行文件的目录。在大部分情况下, 此目录为 `install_dir/bin`。
3. 将 `tm1_data_path` 参数设置为您的服务器数据目录。
4. 将 `TM1_PATH` 参数设置为包含 `tm1s.exe` 服务器可执行文件的目录。在大部分情况下, 此目录为 `install_dir/bin`。

注: 必须将 `tm1_path` 和 `TM1_PATH` 设置为相同的目录。

5. 保存脚本。

例如:

```
> ./startup_tm1s.sh /software/AutoInstall/TM1/samples/tm1/SData
```

如果需要, 可以保存为一个新文件名。如果已安装了多个 TM1 Server, 那么您应当为每个服务器使用唯一的文件名创建服务器特定的脚本。

6. 运行 `./startup_tm1s.sh` (或新的文件名) 来启动 TM1 Server。

示例

请注意, 如果使用绝对路径来启动服务器, 那么必须使用绝对路径来停止该服务器。与此类似, 如果使用相对路径来启动服务器, 那么必须使用相对路径来停止该服务器。例如, 如果使用:

```
> ./startup_tm1s.sh "../samples/tm1/SData"
```

那么, 关闭脚本必须也采用相同的相对路径:

```
> ./shutdown_tm1s.sh "../samples/tm1/SData"
```

您无法在启动和关闭相同数据库之间混用与匹配路径的说明方法。

在后台方式下运行 UNIX TM1 Server

可以通过将参数 `RunningInBackground` 添加到 `tm1s.cfg` 文件并将该参数设置为 `T`, 在后台方式下运行 TM1 Server。

```
RunningInBackground=T
```

必须手动将 `RunningInBackground` 参数添加到 `Tm1s.cfg`。该参数不是在安装 TM1 Server 时创建的标准 `tm1s.cfg` 文件的组成部分。有关服务器配置参数的详细信息, 请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

在后台方式下运行 TM1 Server 时，必须使用 shutdown_tm1s.sh 来关闭服务器。请参阅第 28 页的『关闭在后台方式下运行的 UNIX TM1 Server』。

连接到远程服务器

要连接到远程 TM1 Server，客户机必须指向正在运行 Admin Server 的管理主机。Admin Server 维护关于可在网络上使用的远程 TM1 Server 的信息，包括名称、协议、地址和端口号。客户机使用的管理主机在 Tm1p.ini 文件中指定。

过程

1. 访问服务器浏览器。
2. 双击要连接的服务器的图标。

将打开“服务器登录”对话框。

3. 输入正确的用户名和密码，然后单击**确定**。

如果成功连接到服务器，那么 TM1 将显示该服务器的“多维数据集”、“维度”、“复制”、“进程”和“杂项”图标。（仅当作为管理组的成员登录时，才显示“复制”图标。）

注：TM1 远程服务器中提供的预定义管理员标识为 ADMIN，密码为 apple。

刷新远程服务器列表

如果在可用服务器列表中看不到要连接的远程服务器，您可以刷新该列表。

过程

单击**文件、刷新可用服务器**。TM1 将显示在客户机指向的“管理主机”上注册的所有正在运行的服务器。

重新设置管理主机

您可以设置或更改“管理主机”。

过程

1. 在服务器浏览器中，依次单击**文件、选项**。

将打开“TM1 选项”对话框。

2. 在“管理主机”字段中输入管理主机的名称。可通过用分号分隔主机名来连接两个或更多主机。

也可以单击下拉菜单，以从以前访问过的管理主机中进行选择。

3. 单击**确定**。

更改管理主机时，TM1 将断开与已连接的远程服务器的连接，并重新启动 TM1 Client。如果本地服务器正在运行，服务器将被关闭并重新启动。

重新设置本地服务器选项

下表描述了您可以通过“TM1 选项”对话框更改的“本地服务器”选项。

本地服务器选项	描述
数据目录	本地服务器数据文件的目录。
启动时连接到本地服务器	选择或清除“启动时连接到本地服务器”复选框可以控制 TM1 Client 是否在启动时自动连接至本地服务器。

从远程服务器断开连接

您可以从远程服务器断开连接。

过程

1. 在服务器浏览器中，选择要断开连接的服务器的图标。
2. 依次单击**服务器**、**注销**。

关闭 Windows TM1 Server

可以关闭设置为作为 Windows 应用程序运行的远程服务器。

过程

在服务器窗口中单击**关闭**按钮。

关闭作为服务运行的 Windows TM1 Server

可以关闭作为 Microsoft Windows 服务安装的远程服务器。

过程

1. 打开 Microsoft Windows 服务管理器。

将打开服务的列表。

2. 在 **TM1 Server** 上单击鼠标右键，然后选择**停止**。

有关以 TM1 ADMIN 用户身份登录时从远程位置关闭服务器的详细信息和其他步骤，请参阅第 33 页的『管理客户机连接』。

结果

在系统关闭时，作为 Windows 服务运行的 TM1 Server 将自动关闭。在某些情况下，运行大型或复杂模型的服务器可能会在系统关闭、断电或手动关闭服务期间非正常关闭。非正常关闭的定义是，TM1 Server 在完成所有关闭过程前突然终止的一种关闭。这种情况可能会发生在正常系统关闭期间，因为 Windows 为服务关闭分配的时间有限（大约 20 秒）。在分配的时间结束后，无论是否完成了服务关闭，都将进行系统关闭。

当 TM1 Server 作为服务运行时，它将自动恢复发生非正常关闭的先前会话中所做的任何数据更改。将从服务器的 Tm1s.log 文件的记录中恢复更改。

有关 Microsoft 关闭服务的方法的详细信息，或者有关增大 Windows 为服务关闭分配的时间量的详细信息，请参阅 Microsoft 支持网站。

关闭 UNIX TM1 Server

您可以关闭在前台运行的服务器。

过程

1. 在您启动服务器的窗口中按 Ctrl+C。
2. 在退出前，服务器会提示您将所有数据保存到磁盘。按 ENTER（或 RETURN）键保存所有数据。键入 No 并按 ENTER 键以在不保存数据的情况下关闭服务器。

关闭在后台方式下运行的 UNIX TM1 Server

要关闭在后台方式下运行的 TM1 Server，请运行位于 `install_dir/bin` 目录的 `shutdown_tm1s.sh`。

`shutdown_tm1s.sh` 文件接受以下参数：

参数	描述
-n	必需 您要关闭的 TM1 Server 的名称。请注意，必须已在后台方式下启动该服务器。
-v	必需 注册 TM1 Server 所在的 Admin Server 的 IP 地址。
-user	必需 关闭服务器的人员的用户名。该用户必须具有关闭服务器所必需的权限。
-pwd	必需 关闭服务器的用户的密码。
-time	可选 运行 <code>shutdown_tm1s.sh</code> 之后的关闭服务器的延迟（以秒为单位）。
-cancel	可选 取消任何先前发出的 <code>shutdown_tm1s.sh</code> 命令。有效值是 T 和 F。
-unsave	可选 默认情况下，TM1 会在您使用 <code>shutdown_tm1s.sh</code> 命令关闭 TM1 Server 之前保存数据。 <code>-unsave</code> 参数将在不保存数据的情况下关闭服务器。有效值是 T 和 F。

例如，以下命令行允许名为 Admin 且有“管理员”密码的用户关闭在位于 207.110.100.206 的“管理主机”上注册的名为 TM1SERV 的 TM1 Server。该命令行指示在发出命令和关闭服务器之间有 30 秒的时间间隔。服务器在未保存数据的情况下关闭。

```
./startup_tm1s.sh -n TM1SERV -v 207.110.100.206 -user ADMIN  
-pwd Administrator -time 30 -unsave T
```

请注意，如果使用绝对路径来启动服务器，那么必须使用绝对路径来停止该服务器。与此类似，如果使用相对路径来启动服务器，那么必须使用相对路径来停止该服务器。例如，如果使用：

```
> ./startup_tm1s.sh "../samples/tm1/SData"
```

那么，关闭脚本必须也采用相同的相对路径：

```
> ./shutdown_tm1s.sh "../samples/tm1/SData"
```

您无法在启动和关闭相同数据库之间混用与匹配路径的说明方法。

记录事务

每个 TM1 Server 都会跟踪由其客户机执行的数据事务。当客户机更改多维数据集值时，TM1 将在名为 Tm1s.log 的事务日志文件中记录更改，该文件位于 TM1 Server 数据目录中。

日志文件中记录的信息包括：

- 进行更改的日期和时间。
- 进行更改的客户机的名称。
- 新数据是简单数据 (N) 还是字符串数据 (S)。
- 更改前的值。
- 更改后的值。
- 进行更改的多维数据集的名称。
- 标识已更改单元格的元素。
- 用户提供的附加到每个事务的字符串（可选）。可以使用 TM1ServerLogSetFlagString API 函数创建字符串。

日志文件是用逗号分隔的 ASCII 文件，如下例所示：

```
"19980602212741","19980602212741","Admin","N","380.,"250.,"salescube","Budget",  
"Belgium","L  
Series 1.6 L Sedan","Units","Jun","" "19980602212744","19980602212744","Admin","N",  
"430.,"600.,"salescube","Budget","Belgium","L  
Series 1.6 L Sedan","Units","Sep","" "19980602212749","19980602212749","Admin","N",  
"610.,"800.,"salescube","Budget","Belgium","L  
Series 1.6 L Sedan","Units","Oct",""
```

数据备份和恢复

在 TM1 Server 运行期间，Tm1s.log 文件保持打开状态。

正常关闭服务器时，TM1 将通过在日志文件后面附加时间戳来重命名该文件，并使用以下命名约定：

Tm1syyyymmddhhmmss.log

时间戳 `yyyymmddhhmmss` 代表关闭服务器时的当前格林威治标准时间。例如，如果服务器在 2002 年 1 月 2 日下午 2:30 关闭，则日志文件名为 `Tm1s20020102143000.log`。

当服务器异常关闭时，TM1 将自动恢复数据，并将 `Tm1s.log` 文件保留在磁盘上。下次启动服务器时，TM1 可使用以下两种方式的任意一种来恢复更改：

- **自动恢复更改** - 将 TM1 Server 作为 Windows 服务运行时，使用此方式
- **提示恢复更改** - 将 TM1 Server 作为应用程序运行时，使用此方式

如果您故意关闭 TM1 Server 而不保存数据，那么 TM1 将保存带有时间戳的事务日志并将文件扩展名更改为 `.rej`。例如，`Tm1s20020102143000.rej`。`.rej` 日志文件可确保您总是拥有数据事务的记录（即使在未保存数据的情况下关闭了服务器）。如果您意外关闭了服务器而未保存更改，则可以通过 TurboIntegrator 处理 `.rej` 文件以恢复数据。

启用和禁用日志记录

默认情况下，TM1 将事务记录到服务器上装入的所有多维数据集。作为系统管理员，您可以选择关闭特定多维数据集的日志记录。

禁用日志记录时，TM1 会加速更新数据，但是您无法在系统发生故障时恢复更新。

可以为单一多维数据集启用日志记录。

过程

1. 打开服务器浏览器。
2. 选择正在使用的服务器的多维数据集图标。
3. 依次单击**多维数据集、安全性分配**。

将会打开“TM1 安全性分配”对话框。

4. 单击“日志”列和多维数据集名称交叉处的单元格。

TM1 在复选框包含 X 时启用日志记录，在复选框为空时禁用日志记录。

5. 单击**确定**。

查看事务日志

可以查询事务日志 (`Tm1s.log`) 以查看当前在 TM1 Server 数据目录中所有日志的记录。查询事务日志时，TM1 会将所有日志文件合并到一个满足查询参数的逻辑文件中。

例如，如果查询格林威治标准时间 2002 年 1 月 2 日下午 2:30 后的所有记录，那么 TM1 将返回具有时间戳 20020102143000 或更近时间戳的所有事务日志中的所有记录。

注：您必须使用 V9.5 或更高版本的 TM1 Client 才能查看 V9.5.x 服务器上的日志文件。当您使用版本低于 V9.5 的客户机来查看 V9.5.x 服务器上的日志文件时，不会正确显示事务日志。

过程

1. 在服务器浏览器中选择服务器。
2. 依次单击**服务器、查看事务日志**。

将打开“事务日志查询”对话框。

3. 单击参数字段中的右箭头以设置用于查询的参数。

您可以设置四个参数:

参数	描述
开始时间	查询在开始时间或此时间之后写入事务日志的所有记录。 查询的开始日期和时间。日期和时间格式为 MM/DD/YYYY HH:MM:SS GMT。默认开始日期和时间是启动查询日的 00:01:00 GMT。
结束时间	查询的结束日期和时间。日期和时间格式为 MM/DD/YYYY HH:MM:SS 默认为 __/__/____ __:__:__, 这是开放的结束日期和时间。如果您接受默认值, 那么 TM1 将查询直到启动查询时间为止的所有记录。
客户机	对其进行查询的客户机。 可以查询单个客户机或所有客户机。默认值为所有客户机 (*)。
多维数据集	对其进行查询的多维数据集。 可以查询单个多维数据集或所有多维数据集。默认为所有多维数据集 (*)。

4. 单击**确定**。

查询将返回一个表, 其中包含满足所设置参数的所有事务记录。该表显示在“事务日志查询结果”对话框中。

默认情况下, 记录按照 LOGTIME 升序排序。

在开始查询后的任意时间单击“取消”以停止搜索。选择“取消”时, 不会返回任何搜索结果。

5. 要对其他列进行排序, 请单击列标题。要更改列排序的顺序, 请再次单击列标题。

6. 依次单击**编辑**、**查找**以搜索查询结果表中的记录。

设置搜索锁定限制

当“事务日志”进行搜索时, 其他用户被锁定而不可在日志上执行活动。默认情况下, 日志会搜索 5000 行, 然后临时释放锁定, 以便其他用户可访问日志。

可以使用 TM1s.cfg 文件中设置的 **LogReleaseLineCount** 参数更改在临时释放锁定之前搜索的行数。有关更多信息, 请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中的 Tm1s.cfg 文件主题。

从事务日志恢复记录

在查询事务日志后, 您可以使用“事务日志查询结果”对话框恢复事务。当您恢复事务时, OLDVALUE 列中的值将替换 NEWVALUE 列中的值。

过程

1. 突出显示要恢复的记录。

要突出显示单个记录, 请单击该记录。

要突出显示多个相邻的记录，请单击第一个记录，然后按住 **Shift** 键并单击最后一个记录。

要突出显示多个不相邻的记录，请按住 **Ctrl** 键并单击每个记录。

2. 依次单击**编辑、选择**。

现在，所有突出显示的记录都在与第一列相邻的框中显示一个复选标记。复选标记表示该记录是选中要恢复的记录。

要在事先没有突出显示记录的情况下选中全部记录，请依次单击**编辑、全选**。

3. 依次单击**编辑、恢复**。

TM1 会采用与 LOGTIME 列所标识的时间顺序相反的顺序恢复记录。

删除磁盘上的日志文件

服务器运行一段时间后，TM1 日志文件可能会占用大量的磁盘空间。您应该根据更改量和磁盘大小，经常除去磁盘上的旧日志文件。您可以在清除这些文件之前对其进行备份。

请勿在 TM1 Server 运行时除去日志文件。首先关闭该服务器，然后再删除磁盘上的日志文件。

监视服务器性能

TM1 包括性能监视功能，您可以使用该功能记录客户机、多维数据集和服务器的性能统计信息。当启用性能监视时，TM1 将每分钟填充数个控件多维数据集。然后，可以浏览这些多维数据集来分析服务器性能。

在性能监视期间将填充以下控件多维数据集。有关详细信息，请参阅第 127 页的附录 B，『控件多维数据集』。

多维数据集	描述
}StatsByClient	跟踪服务器上每个客户机的消息计数、平均消息大小、总耗用时间及其他度量。
}StatsByCube	跟踪服务器上用于每个多维数据集的内存。
}StatsByCubeByClient	跟踪服务器上每个客户机和多维数据集的单元格更新数目和耗用时间、单元格检索、视图计算和视图检索。
}StatsForServer	跟踪连接的客户机、活动的线程以及服务器使用的内存。

过程

1. 在服务器浏览器中选择服务器。
2. 依次单击**服务器、启动性能监视器**。

已在每个会话的基础上启用性能监视。

如果要在每个服务器会话启动时启用性能监视，可以在 `Tm1s.cfg` 文件中设置 `PerformanceMonitorOn` 参数以在服务器启动时自动开始性能监视。

有关配置参数的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

在服务器会话期间结束性能监视的步骤：

3. 在服务器浏览器中选择服务器。
4. 依次单击**服务器、停止性能监视器**。

管理客户机连接

作为 TM1 Server 管理员，您可以使用客户机消息中心来管理客户机连接。

任务包括：

- 向客户机广播消息
- 从服务器断开客户机的连接
- 远程关闭服务器

向客户机广播消息

如果您是 TM1 Server 管理组的成员，那么可以向连接到服务器的任何客户机广播消息。例如，您可以通知客户机它们即将与服务器断开连接或服务器即将关闭。

过程

1. 在服务器浏览器的左窗格中，选择要在其上广播消息的服务器。
2. 依次单击**服务器、服务器管理器**。

将打开“客户机消息中心”对话框。

3. 选择**不执行操作**可以在不关闭 TM1 Server 的情况下广播消息。
4. 选择**广播消息**。
5. 在“广播消息”框中输入要广播的消息。
6. 单击**选择客户机**。

“子集编辑器”将打开，其中包含目前连接到 TM1 Server 的所有客户机的子集。不能向当前未连接到服务器的客户机发送消息。

7. 选择希望接收消息的客户机并单击**确定**。
8. 在“客户机消息中心”中单击**确定**来广播消息。

从服务器断开客户机的连接

可以从 TM1 Server 断开客户机的连接。

过程

1. 在服务器浏览器的左窗格中，选择要与客户机断开连接的服务器。
2. 依次单击**服务器、服务器管理器**。

将打开“客户机消息中心”对话框。

3. 选择**断开客户机连接**。
4. 指定分钟间隔，以确定将在何时断开客户机连接。
5. 单击**选择客户机**。

子集编辑器将打开，其中包含服务器上存在的所有客户机的子集。该子集不是当前连接的所有客户机的子集。

6. 选择要断开连接的客户机，并单击**确定**。

将向所有选定客户机一条含警告的消息，内容是将在您在步骤 4 中指定的间隔后断开连接。

7. 如果要向选定客户机广播更详细的消息，您可以选择“向选定客户机广播消息”选项，并在“广播消息”框中输入消息。
8. 在“客户机消息中心”中单击**确定**。

远程关闭服务器

可以从 TM1 Client 远程关闭服务器。

过程

1. 在服务器浏览器的左窗格中，选择要关闭的服务器。
2. 依次单击**服务器、服务器管理器**。

将打开“客户机消息中心”对话框。

3. 选择**关闭服务器**。
4. 指定分钟间隔，以确定将在何时关闭服务器。
5. 单击**确定**。

当前连接到服务器的所有客户机都将收到一条消息，内容是服务器将在您在步骤 4 中指定的分钟数内关闭。

远程服务器内存管理

TM1 Server 使用稀疏内存管理方案，该方案允许服务器在比相同数据在关系数据库中所占空间小得多的空间内存储相当大的多维数据集。因此，内存管理方案允许服务器在 RAM 中容纳大型的数据库而无需使用磁盘空间。

服务器使用的 RAM 不是静态的。当远程服务器计算合并时，服务器将存储该结果供以后参考。第二次请求合并值时，TM1 可以不用计算就传递值，这样会极大提高速度。

由于越来越多的合并被存储起来且不需要重新计算，因此远程服务器内存管理方式意味着服务器运行时间越长，其速度越快。服务器使用的内存量将日益增长。服务器不会逐个字节提取内存，而是时常提取大片内存。

在 TM1 Server 终止之前，TM1 不会将内存释放回操作系统。相反，TM1 会将不再需要的内存放入垃圾列表，以便在需要时复用。因此，TM1 Server 的内存消耗（如操作系统所报告）是当前实际内存用量和垃圾内存的总计。可以通过查看 }StatsForServer 控件多维数据集来查看实际内存用量和垃圾内存的准确报告（如第 127 页的附录 B，『控件多维数据集』中所述）。

所有的远程服务器平台都支持虚拟内存（其中磁盘空间作为 RAM 使用）。服务器在虚拟内存中运行，但是这极大地降低了性能。最佳做法是，始终在真实 RAM 中保留所有多维数据集。

您应该通过使用系统监视实用程序来关注内存消耗。如果系统运行缓慢，则可能需要将更多的 RAM 添加到您的服务器。

某些操作系统会保留将分配给任何一个进程的内存可配置限制。如果系统显示无法提取应当对其可用的所有内存，您可能希望查看操作系统参数。

可以通过将 `MaximumViewSize` 参数添加到 `Tm1s.cfg` 服务器配置文件来限制分配给任何单个视图的内存量。有关配置参数的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

关于星门视图

星门视图是当您使用 `Cube Viewer` 或电子表格内浏览器浏览多维数据集时，TM1 创建的 TM1 多维数据集的已计算和已存储的子部分。星门视图的目的是更快地访问多维数据集数据。

星门视图与 TM1 视图对象不同。星门视图仅包含多维数据集已定义部分的数据，不包含视图对象中存在的格式化信息和浏览器设置。

当在 `Cube Viewer` 或电子表格内浏览器中浏览多维数据集时，TM1 创建的星门视图仅包含由当前标题元素与行和列子集定义的数据。

当您访问检索时间大于 `}CubeProperties` 控件多维数据集中的 `VMT` 属性所定义的阈值的视图时，TM1 将存储星门视图。（如果未明确定义 `VMT` 值，那么当视图所用时间超过五秒时，会生成星门视图。这是 `}CubeProperties` 控件多维数据集中未指定 `VMT` 时的默认阈值。）

只有生成星门视图的浏览器视图保持不变时，星门视图才会一直仅保留在内存中。重新计算浏览器视图时，TM1 会根据重新计算的视图创建新的星门视图并替换内存中现有的星门视图。关闭浏览器视图时，TM1 会将星门视图从内存中除去。

以批量加载模式使用 TM1

批量加载模式使 IBM Cognos TM1 能够以经过特别优化的单用户或单杂项/进程方式运行。在期望具有很少活动或者没有其他活动时，此方式可以使专用任务在此期间的 Cognos TM1 性能达到最佳。

一些使用批量加载模式的示例包括：

- 需要手动执行维护操作的 Cognos TM1 管理员。
- 要装入大量数据的夜间窗口。

Cognos TM1 通常以多用户方式运行；在此方式下，多个用户、杂项和进程可以全部同时运行并访问 Cognos TM1 数据。在批量加载模式下，Cognos TM1 Server 将通过以下方法来阻止并发活动：临时暂挂其他用户、杂项和进程，并消除多用户环境所需的开销。

批量加载模式并不会真正注销用户，只是暂挂这些用户与 Cognos TM1 的交互。一旦完成了批量加载模式，就会重新激活先前已登录的所有用户，并且将恢复用户与 Cognos TM1 的交互。

可以直接在 TI 进程中启用批量加载模式，也可以使用 TM1 API 来启用此模式。在任何一种情况下，都可使用命令来进入和退出批量加载模式。

有关使用批量加载模式的注意事项

使用批量加载模式时，应考虑下列事项。

- 批量加载模式不会向最终用户显示提醒消息。因此，您需要计划和协调批量加载模式的使用。
- 在批量加载模式下，只有单一用户或进程可以处于活动状态。当服务器处于批量加载模式时，不得向此服务器建立新的连接。
- TI 进程不能使用 ExecuteCommand 来启动尝试重新登录到相同 Cognos TM1 Server 的命令行程序。登录尝试将失败。
- 批量加载模式启用时，任何计划执行的计划杂项将被停用，不会运行。

启动批量加载模式

当服务器进入批量加载模式时，由其他线程执行的所有处理都将暂停。

任何现有的用户线程和正在运行的杂项都将暂挂。只有已启动批量加载模式的线程才将保持活动状态。除了已启动批量加载模式的杂项之外，将取消激活所有其他预定杂项。所有特定于系统的线程连接也将暂挂。

结束批量加载模式

禁用批量加载模式之后，将恢复运行所有系统线程和用户线程，并且将允许用户登录。

使用 TM1 API 来启用批量加载模式的自定义应用程序还应该调用必需的 TM1 API 函数以退出批量加载模式。但是，如果客户机连接已断开（发生了网络故障，或者客户机注销、崩溃或断开连接），那么服务器将自动退出批量加载模式。

同样，如果 TI 进程/杂项正在批量加载模式下运行，进程退出后，无论是成功退出还是出现错误，服务器都会自动退出批量加载模式。

当服务器返回到正常的多用户方式时，先前已取消激活的所有杂项都将重新激活，并返回到它们的正常调度。如果先前已安排运行杂项，但是因批量加载模式而受阻，那么将不会立即执行它们，而将根据安排来执行。您可能需要调整计划杂项的启动时间，以防在批量加载模式启用期间被锁定。

TM1 C API

使用下列 TM1 API 函数来启用和禁用批量加载模式。

```
TM1V TM1ServerEnableBulkLoadMode(TM1P hPool, TM1Server hServer)
```

```
TM1V TM1ServerDisableBulkLoadMode(TM1P hPool, TM1Server hServer)
```

其中：

- *TM1P* 是使用 TM1ValPoolCreate 获得的池句柄。

- *TM1Server* 是当前服务器的句柄。

TurboIntegrator 进程命令

可以在 **TI** 进程的“序言”或“结语”部分启用批量加载模式。为了提高效率，建议在进程的“序言”部分中的第一个语句或者非常接近第一个语句的位置启用批量加载模式。

在进程中启用批量加载模式之后，只能在“结语”部分的最后一行禁用此方式。如果您尝试在此进程中的任何其他位置禁用批量加载模式，那么将不会编译此进程。

如果在一个 **TI** 进程中启用了此方式，那么在您显式禁用它或者完成杂项之前，此方式将一直保持启用状态。这意味着您可以在一个杂项中的进程中启用此方式，然后在禁用此方式之前运行一系列 **TI** 进程。您还可以反复进入然后退出批量加载模式，从而仅对一个杂项的某些关键部分使用此方式。

使用以下 **TI** 命令在 **TI** 进程中启用和禁用批量加载模式。

EnableBulkLoadMode()

DisableBulkLoadMode() - 使用批量加载模式时，只能在 **TI** 进程的“结语”部分中的最后一行使用此函数。

第 5 章 TM1 安全性概述

您可以控制对服务器的访问和认证。

IBM Cognos TM1 中的安全性功能允许您控制认证和对象安全性。这会定义登录到 IBM Cognos TM1 Server 的用户以及允许这些用户访问的对象。

有关配置认证安全性的完整详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

认证概述

可以配置 IBM Cognos TM1 Server 以使用特定认证模式控制用户登录访问。

默认情况下，当您安装 Cognos TM1 Server 时，可以对它进行配置以使用标准 Cognos TM1 认证。

安装 Cognos TM1 Server 之后，您可以通过更改 TM1 配置文件中的参数来更改认证方法。

表 1. Cognos TM1 Server 认证方法

认证方法	描述
TM1 认证	Cognos TM1 Server 会要求您输入用户名和密码，并根据安全多维数据集登录信息验证登录信息。
集成登录	Microsoft Windows 会执行 Cognos TM1 认证。
LDAP 认证	Cognos TM1 Server 会要求您输入用户名和密码，并根据外部 LDAP 服务器验证登录信息。
IBM Cognos 安全性	Cognos TM1 Server 使用 IBM Cognos 安全性对用户进行认证。

TM1 对象安全性

作为 TM1 管理员，您可以通过为 TM1 组分配特定级别的对象安全性，来控制对 TM1 对象的访问。

假设您的 TM1 数据库中有一个名为 Executives 的组。您想要这些执行者复审存储在 TM1 数据库中 BudSummary 多维数据集内的公司预算摘要数据。您可以使用 TM1，为 BudSummary 多维数据集分配 Executives 组 Read 权限。

使用与 TM1 套件中任何产品相同的方式设置 TM1 访问控制。例如，如果 Executives 组中的用户在运行 TM1 Perspectives 时具有对 BudSummary 多维数据集的读取访问权限，那么这些用户在运行 TM1 Web 客户机时也具有对该多维数据集的读取访问权限。

有关为 TM1 对象设置安全性所需执行的过程的更多信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Developer Guide*。

第 6 章 管理用户和组

本节说明如何在 IBM Cognos TM1 中管理用户和组。在 TM1 中，安全性基于用户所属于的组。

TM1 用户和组安全性概述

TM1 通过将 TM1 用户组织到各个组中来管理安全性。TM1 包括一组三个预定义的管理组，同时允许创建自己的自定义组。用户可以属于一个或多个组。

TM1 具有两种主要的用户组类型：

- **管理组** - 仅包括预定义组：“管理组”、“数据管理组”和“安全管理组”。有关更多详细信息，请参阅“了解管理组和权限”。
- **用户组** - 包括所有用户创建的组，通常包含非管理 TM1 用户。

您可以使用 TM1 的“客户机/组”对话框，管理 TM1 用户和组。“客户机/组”对话框分别组织组 and 用户。

作为 TM1 管理员，您必须在机器上运行 TM1 Architect 或 TM1 Perspectives 来管理 IBM Cognos TM1 Server 上的安全性。

实施 TM1 安全方案

您可以实施 TM1 安全方案来保护远程服务器上的对象，方式如下：

过程

1. 定义安全性组。
2. 为这些组分配访问权限。
3. 定义 TM1 用户。
4. 将用户分配到组。

您可以执行的安全性级别有：

- 多维数据集级安全性 - 控制对多维数据集的访问。
- 元素级安全性 - 控制对由元素标识的单元格的访问。
- 维度级安全性 - 控制在维度中添加、除去和重排元素的能力。此类安全性独立于多维数据集级安全性和元素级安全性（用户对维度不具有访问权限的情况除外）。
- 单元格级安全性 - 控制对单元格的访问。

注：TM1 客户机和服务器使用 TM1 用户名和密码通过网络直接通信。此安全性完全独立于标准文件系统安全性，且不受用户对网络目录或文件服务器的访问权限的影响。

TM1 用户和组安全性示例

为了说明 IBM Cognos TM1 安全性并允许您尝试使用安全性功能，随 IBM Cognos TM1 Server 一起安装的 TM1 示例数据 (Sdata) 随附了一组预定义的组 and 用户。

要查看这些组和用户，请右键单击服务器浏览器中的 Sdata 服务器，然后依次单击**安全性 > 客户机/组**。

将会显示 TM1 的“客户机/组”对话框。

下表包括了示例用户的密码。

注：密码隐藏在“客户机/组”窗口中，并且显示为“已定义”或“未定义”。

用户名	密码	组成员资格
管理员	apple	管理
Usr1	red	北美组
Usr2	orange	南美组
Usr3	blue	北美组和南美组

了解管理组和权限

TM1 通过将管理用户分成以下预定义的管理员组，支持分离 TM1 中的管理任务与角色。

- **管理组** - 管理组的成员可以访问 TM1 的所有区域，并代表具有所有权限的超级用户。
- **数据管理组** - 数据管理组中的成员具有对与安全性无关的一切事务的管理权限。此组可以查看、编辑和保存 TM1 对象，例如多维数据集、维度、规则和进程。此组中的成员可以只读方式查看安全性设置，但不允许修改安全性设置。
- **安全管理组** - 安全管理组只能执行 TM1 中的安全性操作。这包括创建、编辑和删除 TM1 用户和组。此组可以管理其他用户对 TM1 对象（例如多维数据集、维度和规则）的访问权限，但是此组不能查看那些样本 TM1 对象中的数据。

这三个管理用户的安全性分配被强制编码并且不可修改。

您可以使用这些预定义的管理员组来控制 and 分离不同用户的 TM1 管理角色，以满足内部或外部安全性需求和规则。

注：TM1 中的复制和同步操作只能由管理组的成员执行。数据管理和安全管理组成员没有足够用于执行该操作所需的访问权限。

以下节提供了各管理组的详情。

管理组

管理组是仅针对管理目的而创建的，应该只包含一小组信任的 TM1 管理员。

管理组成员始终对远程服务器上的所有对象具有最高安全性级别，他们可以执行以下操作：

- 分配和撤销其他用户的访问权限。
- 创建和删除多维数据集、维度、元素、进程和杂项。
- 添加、删除和重排维度中的元素。
- 更改多维数据集数据。
- 创建和删除公共视图和子集。
- 保留和锁定多维数据集、元素和维度，从而使其他用户无法对其进行更新。
- 取消对多维数据集、元素和维度的保留和锁定。
- 在服务器上创建复制的对象。
- 更改 TM1 单元格安全。
- 创建和删除 TM1 规则。

管理组和安全管理组或管理组和数据管理组的共有成员资格将按管理组对待。

管理组的成员是唯一可以将用户添加到管理组的 TM1 用户。

安全管理组

安全管理组只能在 TM1 中执行安全性操作。成员可以访问 TM1 的安全性相关功能，但是不能查看非安全性 TM1 对象（例如多维数据集、维度和规则）中的数据。允许此组中的成员创建、编辑和删除 TM1 用户和组。另外，这些用户可以管理其他用户对 TM1 对象（例如多维数据集和维度）的访问权限。

如果没有使用集成登录，安全性管理员也能重新设置用户密码。

作为安全管理组的成员，您可以通过使用“服务器浏览器”中的下列工具来管理 TM1 安全性：

- “客户机/组”窗口 - 将 TM1 Client 分配到 TM1 组。
- “安全性分配”窗口 - 控制对 TM1 对象（例如多维数据集、维度和进程）的用户访问。
- 安全性控件多维数据集 - 手动应用 TM1 对象和用户组的安全性特权。

复制和同步的限制条件

安全管理组的成员没有用来在 TM1 中执行复制和同步操作所需的所有访问权限，因此不应该尝试执行这些操作。

规则和进程限制

安全管理组中的成员不能写入或修改规则和进程。他们无法查看规则，但是能以只读方式查看进程。

有关进程的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Developers Guide*。

与其他组合并安全性管理成员资格

不倾向于将安全管理组中的成员资格与数据管理组或任何其他用户组中的成员资格合并。安全性管理限制访问非安全性对象，无论用户属于其他哪个组，这些限制总是适用。另外，将用户分配给安全管理组后，TM1 不允许再将其添加到任何其他用户组。

这些限制防止安全管理成员被添加到其他的组而获得安全管理组成员不允许拥有的数据访问和操作权限。

将安全管理组与 TM1 C API 配合使用

TM1 C API 不允许编程人员为安全管理组配置共有的成员资格。客户机组分配功能拒绝任何欲将安全管理组成员放到其他组的尝试。

添加用户到管理组的限制条件

不允许将安全管理组的成员将用户添加到管理组。只有完整管理组中的成员可以将其他用户添加到管理组。这将防止安全管理组在管理组中创建具有全部管理权限的用户帐户。

数据管理组

数据管理组中的成员具有对与安全性无关的一切事务的管理权限。此组中的用户可以查看、编辑和保存 TM1 对象（包括多维数据集、维度、规则和进程）。数据管理组能以只读方式查看安全性方式，但不允许修改任何安全性设置。

例如，作为数据管理组的成员，您可以打开 TM1 对象（多维数据集、维度和进程）的“客户机/组”窗口或任一“安全分配”窗口，然而，这些窗口仅以只读模式显示，且您不能进行更改。

用户组成员资格

允许合并数据管理组和任何其他用户组中的成员资格。然而，此合并视为数据管理组。用户组的访问限制可被数据管理访问权限覆盖。

例如，如果用户具有数据管理组和用户组的身份，而且用户组没有查看多维数据集的安全性权限，用户仍然能通过数据管理 权限查看多维数据集。

安全性和数据管理组的成员资格

不倾向于将数据管理组中的成员资格与安全管理组中的成员资格合并。

如果用户同时属于数据管理组和安全管理组，那么该用户的安全性权限只是安全管理。同时具有安全性和数据管理组成员身份的用户允许查看和编辑用户和组安全性设置。

复制和同步的限制条件

数据管理组的成员没有用来在 TM1 中执行复制和同步操作所需的所有访问权限，因此不应该尝试执行这些操作。

安全性控件多维数据集规则的限制条件

数据管理无法在安全性控件多维数据集上创建规则。该限制条件防止数据集管理创建可以修改安全性控件多维数据集里单元格的规则。

添加和删除用户和组

您可以在 TM1 Server 上添加和删除用户和组。

添加用户

要添加用户，请完成以下步骤。

过程

1. 打开服务器浏览器。
2. 选择您正在使用的服务器的图标。
3. 右键单击该图标，然后单击**安全性 > 客户机/组**。

将打开“客户机/组”对话框。

4. 单击**客户机 > 添加新客户机**。

将打开“创建新客户机”对话框。

5. 在“输入新客户机名称”框中输入新用户的名称。

注： TM1 会忽略用户名和密码中的空格。例如，TM1 会将含有空格的 Mc Cormick 与没有空格的 McCormick 名称视为相同的名称。

6. 单击**确定**。

TM1 会将用户作为新行添加到“客户机/组”网格中。

第一次添加新用户时，系统会根据以下规则向该用户授予默认的对象安全性权限：

- 如果已为服务器定义了用户组，那么新用户对服务器上的所有对象都具有 None 权限。您必须将用户分配给组，以允许访问 TM1 对象。
- 如果已为服务器定义了用户组，则新用户对服务器上的所有对象具有写入权限。

添加组

IBM Cognos TM1 Server 可以包含多达 65,535 个组。服务器 TM1s.cfg 文件中的 GroupsCreationLimit 参数用于确定在单个 TM1 Server 会话期间可以创建的组数目。

过程

1. 打开服务器浏览器。
2. 选择您正在使用的服务器的图标。
3. 右键单击服务器图标，然后单击**安全性 > 客户机/组**。

将打开“客户机/组”对话框。

4. 单击**组 > 添加新组**。

将打开“创建新组”对话框。

5. 在 Enter New Group Name（输入新组名称）框中输入新组的名称。
6. 单击**确定**。

TM1 会将组作为新列添加在“客户机/组”对话框中。

注： 默认情况下，每个会话可以添加多达 20 个组。要增加每个会话可以添加的组数，请更改 TM1s.cfg 文件中 GroupsCreationLimit 参数的值。

有关配置参数的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

删除用户

要添加用户，请完成以下步骤。

过程

1. 在服务器浏览器中，右键单击服务器图标，然后单击**安全性 > 客户机/组**。
2. 在**客户机/组**对话框中，单击要删除的用户。
3. 单击**客户机 > 删除客户机**。
4. 单击**是**确认删除。

删除组

要删除组，请完成以下步骤。

过程

1. 在服务器浏览器中，右键单击服务器图标，然后单击**安全性 > 客户机/组**。
2. 在**客户机/组**对话框中，单击代表您要删除的组的那一列中的单元格。
3. 单击**组 > 删除组**。
4. 单击**是**确认删除。

将用户分配到组

可以将用户分配到组。

过程

1. 在服务器浏览器中，右键单击服务器图标，然后单击**安全性 > 客户机/组**。
2. 在**客户机/组**对话框中，单击用户名和组名交叉处的复选框。
3. 单击**确定**。

多个组中的成员资格

同时属于多个组的用户具有所有组中最高级别的权限。

例如，在示例数据中，Usr3 是两个组的成员。

- 北美组，对 Region 维度中的元素 Canada、Mexico 和 United States 具有写入访问权限，对 Region 维度中的其他元素具有读取访问权限。
- 南美组，对 Region 维度中的元素 Argentina、Brazil、Chile 和 Uruguay 具有写入访问权限，对Region中的其他元素具有读取访问权限。

TM1 提供对 Region 维度中的 Argentina、Brazil、Canada、Chile、Mexico、United States 和 Uruguay 元素的 Usr3Write 访问权限，并提供对该维度中其他元素的读取访问权限。

保护 TM1 数据

因为您的公司使用 TM1 进行高级规划和分析，所以 TM1 数据是敏感且机密的。

TM1 为您提供保护数据所需要的所有工具，但是对于任何安全系统，实际的安全只取决于您实施的过程。我们建议您实施以下过程来增强 TM1 安全性：

限制对数据目录的访问

使用网络文件系统安全性时，您应该总是保护数据目录，以便其对任何人都不可视，除了服务器自己使用的网络登录。

无论服务器上的安全性如何周全，只要用户可以看到数据目录，那么就可以使用 TM1 直接从磁盘查看数据，而无需连接到 TM1 Server。

分配密码

管理组的成员对网络系统的权限类似于超级用户或 root 用户的权限；他们可以访问任何地方，执行任何操作。

请慎重分配 ADMIN 密码，并确保 ADMIN 用户知道他们不能将其密码泄漏给任何人或与任何人共享。

对密码使用标准安全性

使用与处理其他网络密码相同的方式来处理 TM1 密码。

请确保用户知道不能共享密码。另外，鼓励或要求用户经常更改自己的密码。

设置和清除密码

您可以设置、清除和更改用户的密码。

- 密码可以包含任何键盘字符。
- 密码不区分大小写。例如，密码 ABC123 与 abc123 相同。
- 密码中允许空格，但是 TM1 Server 会忽略空格。TM1 Server 将密码 ABC 123 DEF 视为与 ABC123DEF 相同。

设置密码

您可以设置密码。

过程

1. 在服务器浏览器中，右键单击服务器图标，然后单击**安全性 > 客户端/组**。
2. 在**客户端/组**对话框中，单击用户名和“密码”列交叉处的单元格。

该单元格包含值**未定义**。

3. 为该用户输入新密码，然后按 **Enter** 键。

密码最多可以包含 256 个字符。

TM1 会提示您重新输入新密码。

4. 重新键入密码，然后单击**确定**。

该单元格现在包含值**已定义**。

5. 单击**确定**。

清除密码

要清除密码，请完成以下步骤。

过程

1. 在服务器浏览器中，右键单击服务器图标，然后单击**安全性 > 客户机/组**。
2. 在**客户机/组**对话框中，选择“密码”列和用户名交叉处的单元格。
3. 单击**客户机 > 清除密码**。

TM1 会要求您确认是否确实要清除密码。

4. 单击**是**。

TM1 会清除密码，并在单元格中显示值**未定义**。

5. 单击**确定**。

注：清除密码后，用户可以在下次登录到 TM1 Server 时重建该密码。

更改密码

您可以在连接到远程服务器之后随时更改密码。非管理员用户同样可以执行此操作。

过程

1. 在服务器浏览器中，选择正在使用的服务器的图标。
2. 依次单击**服务器 > 安全性 > 更改密码**。

将显示“更改密码”对话框。

3. 在“密码”框中键入新密码，然后单击**确定**。

TM1 会提示您重新输入新密码。

4. 重新键入密码，然后单击**确定**。

设置用户的到期时间

将用户添加到 TM1 时，可以对该用户可以访问服务器的天数设置限制。

过程

1. 在服务器浏览器中，右键单击服务器图标，然后单击**安全性 > 客户机/组**。
2. 在**客户机/组**对话框中，在用户名与“到期天数”列交叉处的单元格中，输入您要允许用户访问 TM1 Server 的天数。

在指定的天数过后，该用户将无法登录此服务器。

3. 单击**确定**。

第 7 章 系统和性能监视

有一些日志文件、工具和实用程序可用于监视 IBM Cognos TM1 Server 的系统性能。

TM1 系统和性能监视的概述

TM1 包含一组工具，用于对您组织中的 TM1 Server 进行日志和实时性能监视。

您可以使用以下工具监视 TM1 的性能和活动。

- **消息记录**

- *Admin Server 日志*

包含 TM1 Client、Admin Server 和各个 TM1 Server 之间通信消息的日志文件。

- *事务日志*

用于跟踪由登录 TM1 Server 的客户机进行的数据事务的日志文件。记录的信息包括进行更改的日期和时间、进行更改的客户机的名称、更改前后的值、进行更改的多维数据集的名称以及标识已更改单元格的元素。

- *服务器消息日志*

包含有关 TM1 Server 活动详细信息（例如所执行进程、杂项、装入的多维数据集和维度以及所同步的复制）的日志文件。

- *审核日志*

监视 TM1 对象和系统范围事件的更改（例如维度、视图和子集的修改以及成功/不成功的登录活动）的日志文件。

- **使用控件多维数据集监视服务器性能**

客户机、多维数据集和服务器的每分钟性能统计信息。此性能数据在以下 TM1 控件多维数据集中进行跟踪和存储：

}StatsByClient、}StatsByCube、}StatsByCubeByClient 和 }StatsForServer。

- **TM1 Top**

动态监视在单个 TM1 Server 实例中运行的线程和进程的实用程序。TM1 Top 是单机实用程序，在 Microsoft Windows 计算机的控制台（命令）窗口内运行。

- **性能计数器**

连续更新值的集合，提供对特定 TM1 Server 属性和活动（例如多维数据集、视图、子集、维度的使用和读/写活动）的实时监视。可使用 Microsoft Windows 性能监视器以图形格式或使用 TM1 PerfMon 实用程序以纯文本格式查看性能计数器。

- **TM1 Operations Console**

基于 Web 的实用程序，该实用程序将显示并记录 TM1 Server 活动。有关更多信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Operations Console Guide*。

使用管理服务器日志

在诊断使用具有自定义证书或 Microsoft Windows 证书库中证书的 TM1 安全套接字层 (SSL) 所遇到的连接问题时，TM1 Admin Server 日志非常有用。

此日志包含有关在 TM1 Client、TM1 Admin Server 和各个 TM1 Server 之间通信的消息。

此日志中的大多数消息是在客户机和服务器的启动过程中创建的。以下事件发生时记录消息：

- TM1 Server 启动,并向 TM1 Admin Server 进行注册。
- TM1 Client 会与 TM1 Admin Server 联系，以获取可用TM1 Server 的列表。
- 在 TM1 Client 与 TM1 Admin Server 和各个 TM1 Server 之间建立 SSL 安全性。

请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中的“Authentication and security configuration”一章。

Admin Server 日志记录的消息严重性级别

Admin Server 日志将消息分类为三种严重性级别。

这些级别也在日志属性文件中使用，以将日志配置为特定级别。

参数	描述
DEBUG	详细的技术消息，在客户支持机构或开发工程师需要调试应用程序时，这些消息会很有用。 将日志配置为该级别后，将记录 DEBUG、INFO 和 ERROR 消息。
INFO	参考消息，突出显示应用程序的进度并报告应用程序内的正常转换。 将日志配置为该级别后，将记录 INFO 和 ERROR 消息。
ERROR	您应该注意的错误情况。应采取操作来修复问题，或者将该问题报告给客户支持机构。 将日志配置为该级别后，将仅记录 ERROR 消息。

配置 Admin Server 日志记录

TM1 Admin Server 日志记录的配置包含在 `tm1admsrv-log.properties` 文件中。此文件位于 `install_dir\bin` 目录中。

此文件位于 `install_dir\bin` 目录中。

属性文件的各部分是：

- 记录器部分

配置您要记录的 TM1 子组件和消息严重性级别。

示例：

```
log4j.rootLogger=INFO*, R1
```

```
log4j.logger.TM1=INFO
```

*INFO 是消息级别。

- 输出器部分

示例:

控制记录的输出目标。默认配置使用 `RollingFileAppender` 选项将消息写入 `tmladmsrv.log` 文件。

```
# R1 is set to be a RollingFileAppender
```

```
log4j.appender.R1=org.apache.log4j.RollingFileAppender
```

```
log4j.appender.R1.File=tmladmsrv.log*
```

```
log4j.appender.R1.MaxFileSize=10 MB
```

```
log4j.appender.R1.MaxBackupIndex=2
```

**tmladmsrv.log* 是日志文件名称。

- 模式布局部分

控制输出字段和写入日志文件的消息格式。默认的设置使用 GMT 时间参考。

示例:

```
# R1 uses PatternLayout
```

```
log4j.appender.R1.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
```

```
log4j.appender.R1.layout.ConversionPattern=%t    %p    %d(%Y-%m-%d %H:%M:%S,%Q)    %c    %m%n
```

```
log4j.appender.R1.layout.TimeZone=GMT
```

默认的日志配置记录所有 INFO 级别的消息。您可以通过编辑日志属性文件中的以下两条语句来调整日志消息级别:

```
log4j.rootLogger=INFO, R1
```

```
log4j.logger.TM1=INFO
```

例如, 使用 DEBUG 日志级别替换 INFO:

```
log4j.rootLogger=DEBUG, R1
```

```
log4j.logger.TM1=DEBUG
```

注: 默认日志配置供日常使用, 通常不需要进行调整。如果需要配置日志属性文件以进行故障诊断, 请联系客户支持机构寻求帮助。

启用 Admin Server 日志

默认情况下, 安装 TM1 时会启用 TM1 Admin Server 的日志记录。

安装会将 tmladmsrv-log.properties 文件和 TM1 Admin Server 程序文件 tmladmsrv.exe 放至 *install_dir\bin* 目录。

当 TM1 Admin Server 启动，并在相同目录中检测到 tmladmsrv-log.properties 文件时，会激活记录。

查看 Admin Server 日志文件

默认的记录配置将日志消息写入 tmladmsrv.log 文件中。

日志文件是 ASCII 文本文件，可以使用任何文本编辑器（例如 Microsoft Windows 记事本）打开。

过程

1. 在 *install_dir\bin* 目录中查找 tmladmsrv.log 文件。
2. 使用文本编辑器（例如 Microsoft Windows 记事本）打开并查看日志文件。

日志文件中的每一行均代表一条按以下格式排列的唯一消息：

线程标识	消息级别	日期和时间	子组件名称	消息文本
3948	INFO	2007-01-19 19:10:22, 128	TM1.Comm.SSL	连接到远程机器时出错
1260	DEBUG	2007-01-19 19:14:04, 396	TM1.Server	已初始化记录器
3328	DEBUG	2007-01-19 19:14:04, 396	TM1.Event	Timwed 等待事件 0043B858 已成功
3328	DEBUG	2007-01-19 19:14:04, 396	TM1.Event	破坏事件 0043B858 已成功
1260	DEBUG	2007-01-19 19:14:04, 396	TM1.Event	信号事件 0043B858 已成功

记录事务

每个 TM1 Server 都会跟踪由其客户机执行的数据事务。

当客户机更改多维数据集值时，TM1 将在名为 Tmls.log 的事务日志文件中记录更改，该文件位于 TM1 Server 数据目录中。

日志文件中记录的信息包括：

- 进行更改的日期和时间。
- 进行更改的客户机的名称。
- 新数据是简单数据 (N) 还是字符串数据 (S)。
- 更改前的值。
- 更改后的值。
- 进行更改的多维数据集的名称。
- 标识已更改单元格的元素。
- 用户提供的附加到每个事务的字符串（可选）。可以使用 TM1ServerLogSetFlagString API 函数创建字符串。

日志文件是用逗号分隔的 ASCII 文件，如下例所示：

```
"19980602212741","19980602212741","Admin","N","380.","250.","salescube",  
"Budget","Belgium","L  
Series 1.6 L Sedan","Units","Jun",""  
"19980602212744","19980602212744","Admin","N","430.","600.","salescube",  
"Budget","Belgium","L  
Series 1.6 L Sedan","Units","Sep",""  
"19980602212749","19980602212749","Admin","N","610.","800.","salescube",  
"Budget","Belgium","L  
Series 1.6 L Sedan","Units","Oct",""
```

数据备份和恢复

正常关闭服务器时，TM1 将通过在日志文件后面附加时间戳来重命名该文件，并使用以下命名约定：Tm1s yyyyymmddhhmmss.log。

在 TM1 Server 运行期间，Tm1s.log 文件保持打开状态。

时间戳 yyyyymmddhhmmss 代表关闭服务器时的当前格林威治标准时间。例如，如果服务器在 2002 年 1 月 2 日下午 2:30 关闭，则日志文件名为 Tm1s20020102143000.log。

当服务器异常关闭时，TM1 将自动恢复数据，并将 Tm1s.log 文件保留在磁盘上。下次启动服务器时，TM1 可使用以下两种方式的任意一种来恢复更改：

- **自动恢复更改** - 将 TM1 Server 作为 Microsoft Windows 服务运行时，使用此方式
- **提示恢复更改** - 将 TM1 Server 作为应用程序运行时，使用此方式

如果您故意关闭 TM1 Server 而不保存数据，那么 TM1 将保存带有时间戳的事务日志并将文件扩展名更改为 .rej。例如，Tm1s20020102143000.rej。rej 日志文件可确保您总是拥有数据事务的记录（即使在未保存数据的情况下关闭了服务器）。如果您意外关闭了服务器而未保存更改，则可以通过 TurboIntegrator 处理 .rej 文件以恢复数据。

启用和禁用事务记录

默认情况下，TM1 将事务记录到服务器上装入的所有多维数据集。作为系统管理员，您可以选择关闭特定多维数据集的日志记录。

禁用日志记录时，TM1 会加速更新数据，但是您无法在系统发生故障时恢复更新。

过程

1. 打开服务器浏览器。
2. 选择正在使用的服务器的多维数据集图标。
3. 依次单击**多维数据集**、**安全性分配**。

将会打开“TM1 安全性分配”对话框。

4. 单击“日志”列和多维数据集名称交叉处的单元格。

TM1 在复选框包含 **X** 时启用日志记录，在复选框为空时禁用日志记录。

5. 单击**确定**。

查看事务日志

可以查询事务日志 (Tm1s.log) 以查看当前在 TM1 Server 数据目录中所有日志的记录。

查询事务日志时，TM1 会将所有日志文件合并到一个满足查询参数的逻辑文件中。例如，如果查询格林威治标准时间 2002 年 1 月 2 日下午 2:30 后的所有记录，那么 TM1 将返回具有时间戳 20020102143000 或更近时间戳的所有事务日志中的所有记录。

过程

1. 在服务器浏览器中选择服务器。
2. 依次单击**服务器**、**查看事务日志**。

将打开“事务日志查询”对话框。

3. 单击参数字段中的右箭头以设置用于查询的参数。

您可以设置四个参数：

参数	描述
开始时间	查询在开始时间或此时间之后写入事务日志的所有记录。 查询的开始日期和时间。日期和时间格式为 MM/DD/YYYY HH:MM:SS GMT。默认开始日期和时间是启动查询日的 00:01:00 GMT。
结束时间	查询的结束日期和时间。日期和时间格式为 MM/DD/YYYY HH:MM:SS 默认为 __/__/__ __:__:__，这是开放的结束日期和时间。如果您接受默认值，那么 TM1 将查询直到启动查询时间为止的所有记录。
客户机	对其进行查询的客户机。 可以查询单个客户机或所有客户机。默认值为所有客户机 (*)。
多维数据集	对其进行查询的多维数据集。 可以查询单个多维数据集或所有多维数据集。默认为所有多维数据集 (*)。

4. 单击**确定**。

查询将返回一个表，其中包含满足所设置参数的所有事务记录。该表显示在“事务日志查询结果”对话框中。

默认情况下，记录按照 LOGTIME 升序排序。

5. 要对其他列进行排序，请单击列标题。要更改列排序的顺序，请再次单击列标题。
6. 依次单击**编辑**、**查找**以搜索查询结果表中的记录。

从事务日志恢复记录

在查询事务日志后，您可以使用“事务日志查询结果”对话框恢复事务。

当您恢复事务时，OLDVALUE 列中的值将替换 NEWVALUE 列中的值。

过程

1. 突出显示要恢复的记录。
 - 要突出显示单个记录，请单击该记录。
 - 要突出显示多个相邻的记录，请单击第一个记录，然后按住 Shift 键并单击最后一个记录。
 - 要突出显示多个不相邻的记录，请按住 Ctrl 键并单击每个记录。
2. 依次单击**编辑、选择**。

现在，所有突出显示的记录都在与第一列相邻的框中显示一个复选标记。复选标记表示该记录是选中要恢复的记录。

要在事先没有突出显示记录的情况下选中全部记录，请依次单击**编辑、全选**。

3. 依次单击**编辑、恢复**。

TM1 会采用与 LOGTIME 列所标识的时间顺序相反的顺序恢复记录。

删除磁盘上的事务日志文件

服务器运行一段时间后，TM1 日志文件可能会占用大量的磁盘空间。

您应该根据更改量和磁盘大小，经常除去磁盘上的旧日志文件。您可以在清除这些文件之前对其进行备份。

请勿在 TM1 Server 运行时除去日志文件。首先关闭该服务器，然后再删除磁盘上的日志文件。

故障排除：从已被破坏的事务日志文件恢复

在某些情况下，由于服务器崩溃或电源断电而引起的 TM1 Server 意外关机或不完整的关机，可能导致事务日志文件毁损。如果出现这种情况，服务器将无法重新启动。

在这种情况下，您需要排除导致关闭的原因，验证事务日志文件是否被破坏，删除日志文件并联系客支持寻求帮助。

确定事务日志文件是否被破坏

当 TM1 Server 在意外关闭后重新启动时，它将尝试从事务日志文件 Tm1s.log 恢复数据。如果 TM1 检测到日志文件已毁损，那么服务器将不会启动，且通过可视的提示和/或记录的消息向您通知该情况。具体的消息类型取决于您运行 TM1 Server 的方式：

- 在 UNIX 系统上运行或作为 Microsoft Windows 服务运行。
- 作为 Microsoft Windows 应用程序运行。

在 UNIX 系统上运行或作为 Microsoft Windows 服务运行的 TM1 Server。

如果您在 UNIX 系统上运行 TM1 Server 或将其作为 Microsoft Windows 服务运行，那么在尝试重新启动服务器时，TM1 会取消自动恢复，并将警告消息写入 TM1 Server 消息日志 `tm1server.log` 中。此消息指示事务日志已破坏。下表显示“TM1 Server 消息”日志中指示破坏的事务文件的消息示例和警告消息。

线程标识	消息级别	日期和时间	子组件名称	消息文本
4076	FATAL	2007-10-30 18:20:10, 203	TM1.Server	错误事务日志记录: 828.7...
4076	FATAL	2007-10-30 18:20:14, 921	TM1.Server	服务器已终止

作为 Microsoft Windows 应用程序运行的 TM1 Server

如果您将 TM1 Server 作为 Windows 应用程序运行，那么当服务器重新启动时，TM1 会首先提示您恢复更改。

如果选择否，服务器将继续运行，但是导致意外关闭的问题仍可能存在。

如果选择是，那么 TM1 会显示以下警告消息，且还会按照以上所述将消息写入 TM1 Server 消息日志中。

选择**确定**以关闭 TM1 Server。

解析被破坏的事务日志文件

要解决此问题，请将事务日志文件 `tmls.log` 从 TM1 Server 数据目录移动到系统上的临时位置。此时，您应该可以成功重新启动服务器，但还应联系客户支持机构寻求帮助以解决导致意外关闭的问题。

使用 TM1 Server 消息日志

TM1 Server 将有关服务器活动的状态消息记录在日志文件中。

这些消息包含有关活动的详细信息，例如执行的进程、杂项、装入的多维数据集和维度以及同步复制。

TM1 Server 消息日志系统设计为在允许加强控制由日志产生的数据量和焦点的同时，最小化对性能的影响。

日志系统包括以下组件：

- 消息严重性级别 - 按严重性对消息进行分类和报告的类别：DEBUG、INFO、WARN、ERROR 和 FATAL。
- TM1 记录器 - 对选择性地记录特定区域或 Cognos TM1 子组件提供增强控制的参数。
- 日志属性文件 - 一个基于文本的文件，它使您能够为特定 TM1 Server 配置和启用日志记录。
- 消息日志查看器 - 用于在服务器浏览器和 Architect 中查看消息日志的工具。

注：日志消息仅以英文显示。

消息严重性级别

日志系统将消息分类为多种严重性级别。

参数	描述
DEBUG	详细的技术消息，在客户支持机构或工程师需要调试应用程序时很有用。 示例：“SSL 连接已打开”、“正在删除内存中的 SQL 连接”
INFO	参考消息，突出显示应用程序的进度并报告应用程序内的正常转换。 示例：“服务器已准备就绪”、“正在装入维度...”
WARN	您应该注意的潜在危害情况。可能需要采取措施，但并不中断服务器运行。 示例：“尝试添加超出组创建限制的新组”
ERROR	您应该注意的错误情况。应采取操作来修复问题，或者将该问题报告给客户支持机构。错误可能很严重以至于导致服务器关闭，也可能导致当前客户机请求被取消。 示例：“连接到远程计算机时出错”、“无法创建多维数据集”
FATAL	非常严重的错误事件，很可能导致服务器关闭或当前客户机请求被取消。您应该立即采取措施修正此问题，并向客户支持机构报告此事件。

TM1 记录器

TM1 记录器表示产生日志消息的不同区域或 TM1 子组件。

例如，维度和多维数据集在装入时产生消息，服务器在启动和停止时报告消息。

您可以通过选择打开或关闭日志属性文件中的各个 TM1 记录器，来控制记录的数量和焦点。

默认记录配置是 TM1 所有区域的 INFO 级别消息。

注：客户支持机构可以为您提供启用各个 TM1 记录器的指导和帮助。

日志属性文件

通过日志属性文件 `tm1s-log.properties`，您可以控制为不同的 TM1 子组件记录的消息级别。

`tm1s-log.properties` 文件是文本文件，包含用于配置对特定 TM1 Server 的记录参数。

每个 TM1 Server 都使用其自己的日志属性文件，并在每次启动服务器时检查该文件。启动之后，服务器会检查对属性文件的更新，并根据需要调整记录。您可以对属性文件进行实时更改，且 TM1 Server 将动态读取更改并调整记录。

注：TM1 本地服务器仅在启动时才检查日志属性文件 `tm1s-log.properties`。有关详细信息，请参阅第 53 页的『启用和禁用事务记录』。

所安装的每个示例 TM1 数据库目录中都提供了示例日志属性文件。示例 TM1 数据库安装在以下位置中：

- **Windows** 系统: `install_dir\samples\tm1\sample_dir`
- **UNIX** 系统: `install_dir/samples/tm1/sample_dir`

其中 `sample_dir` 是示例 TM1 数据库的目录。例如：

- 计划示例数据: `install_dir\samples\tm1\PlanSamp`
- 示例数据: `install_dir\samples\tm1\SData`

以下是日志属性文件的示例：

```
Log4j.rootLogger=INFO, S1
Log4j.logger.TM1=INFO
# S1 is set to be a SharedMemoryAppender log4j.appender.S1=org.apache.log4j.
SharedmemoryAppender
#Specify the size of the shared memory segment log4j.appender.S1.MemorySize=5
MB
#Specify the max filesize log4j.appender.S1.MaxFileSize=10
MB
Specify the max backup index log4j.appender.S1.MaxBackupIndex=3
```

配置和启用服务器消息日志

使用日志属性文件 `tm1s-log.properties` 的副本，以配置和启用特定 TM1 Server 的消息记录。

启用和禁用日志记录

当 TM1 Server 在服务器配置文件 `Tm1s.cfg` 所在的目录中检测到日志属性文件时，会启用日志记录。

过程

1. 编辑示例日志属性文件 `tm1s-log.properties` 的副本，以配置日志消息级别和输出设置，如第 59 页的『配置日志消息级别』和第 59 页的『配置日志输出』中所述。
2. 将日志属性文件 `tm1s-log.properties` 放置在要监视的 TM1 Server 配置文件 `Tm1s.cfg` 所在的目录中。

`Tm1s.cfg` 文件的位置通常是 TM1 Server 的数据目录，但也可以是其他位置（取决于特定 TM1 配置）。例如，如果 `Tm1s.cfg` 文件位于 Microsoft Windows 系统上的 `C:\salesdata` 目录中，那么将日志属性文件复制到此目录中。

将 `tm1s-log.properties` 文件放置到与 `Tm1s.cfg` 文件相同的目录中之后，服务器将基于日志属性文件中配置的设置启动日志。无需重新启动 TM1 Server 来初始化日志记录，除非您正在运行本地服务器。

注：TM1 本地服务器仅在启动时才检查日志属性文件 `tmls-log.properties`。启动之后，本地服务器不会检查日志属性文件中的更改，因此本地服务器日志属性文件中的所有设置都必须视为静态。如果更改本地服务器的任意日志属性，则必须重新启动服务器才能应用新的日志设置。

3. 要临时关闭日志记录，请将 TM1 记录器值设置为 INFO 或 OFF。建议使用值 INFO。
 - 将记录器值设置为 INFO 将继续一些日志，但是与设置 DEBUG 相比，数量会大大减少。使用设置 INFO 代替 OFF 很有用，因为 TM1 仍将记录 WARN、ERROR 和 FATAL 消息的重要消息。
 - 将记录器值设置为 OFF 将停止该记录器的所有日志，因此您可能错过任何潜在的 WARN、ERROR 和 FATAL 消息。

配置日志消息级别

使用日志属性文件中以下两个语句作为标准配置，以记录 TM1 所有区域的所有 INFO 级别的消息。

```
log4j.rootLogger=INFO, S1
log4j.logger.TM1=INFO
```

使用以下格式配置特定消息级别的日志：

```
TM1 logger=Message level, Appender
```

其中：

- *TM1 记录器*是您要记录的 TM1 子组件的名称。请联系客户支持机构，以辅助使用 TM1 记录器。
- *消息级别*是您要记录的消息严重性级别。有效值包括：DEBUG、INFO、WARN、ERROR、FATAL 或 OFF，如『消息严重性级别』一节中所述。

消息级别记录方式如下：

- 将日志设置为 DEBUG 将报告所有严重性级别的消息。
- 将日志设置为 WARN，将报告 WARN、ERROR 和 FATAL 消息。
- 将记录设置为 OFF 将禁用特定 TM1 记录器的所有记录。
- *输出器*是输出目标。将值 S1 用于 TM1 共享内存输出器，该输出器在将消息保存到文件之前将它们传输到内存。

例如，要打开所有 TM1 子组件在 DEBUG 级别上的记录，请使用以下语句：

```
log4j.rootLogger=DEBUG, S1
log4j.logger.TM1=DEBUG
```

配置日志输出

使用以下参数在日志属性文件的输出器部分配置日志输出。

- MemorySize
- MaxFileSize
- MaxBackupIndex
- TimeZone

下表描述了每个参数。

参数	描述
MemorySize	指定共享内存段的大小。该内存表写入日志文件之前将日志消息发送到系统内存区域。 默认值为 5 MB。 使用以下格式： log4j.appender.S1.MemorySize=大小 单位 其中： • Size（大小）是表示内存大小的数值。 • 单位可以是 KB 或 MB。 例如，要将 MemorySize 设置为 5 MB，请输入以下值： log4j.appender.S1.MemorySize=5 MB
MaxFileSize	指定日志文件可占据磁盘空间的最大文件大小。 默认大小为 100 MB。 使用以下格式： log4j.appender.S1.MaxFileSize=SizeUnits 其中： • “大小”是表示文件大小的数值。 • 单位可以是 KB、MB 或 GB。 例如，要将日志文件大小限制为 10 MB，请输入以下内容： log4j.appender.S1.MaxFileSize=10 MB 如果 MaxBackupIndex 参数设置为 1 或更大，那么日志记录进程将在日志文件达到 MaxFileSize 时自动创建备份文件。备份文件的总数目由 MaxBackupIndex 选项确定。
MaxBackupIndex	一个数值，指定保存多少备份文件后才清除最早的日志文件。 默认值为 20。 • 如果设置为 0 - 不保存备份日志文件，并覆盖当前的日志文件且在其每次达到 MaxFileSize 时重新开始。 • 如果设置为 1 或更大 - 将维持备份文件总数为 x 个，其中 x 等于 MaxBackupIndex 值。 每次达到 MaxFileSize 时都将重复备份进程，覆盖最早的备份文件，从而仅保留最新的备份文件。

参数	描述
TimeZone	指定日志文件中消息时间戳的时间范围。使用以下格式： <pre>log4j.appender.S1.TimeZone=Zone</pre> 其中可以将“范围”设置为 GMT 或当地时间。 - 如果设置为“当地时间”，那么日志消息的时间戳将基于运行 TM1 Server 的机器的当地时间。 - 如果设置为 GMT，则日志消息的时间戳将基于格林威治标准时间。 - 如果将该参数设置为 GMT 或当地时间以外的值，或未设置该参数，则它将默认为 GMT。

查看 TM1 Server 消息日志

要查看 TM1 Server 已记录的消息列表，请完成以下步骤。

过程

1. 在服务器浏览器中选择服务器。
2. 依次单击**服务器**、**查看消息日志**。

将打开“消息日志”窗口。

下表定义了消息日志字段。

消息字段	描述
线程标识	生成日志记录事件的 TM1 Server 中的线程标识号。 示例: 2488
消息级别	报告的消息的严重性级别: DEBUG、INFO、WARN、ERROR 或 FATAL。
日期和时间	记录消息时的日期和时间，基于日志属性文件中的 TimeZone 参数设置。日期和时间可以记录为 GMT 或“当地时间”。有关更多详细信息，请参阅第 59 页的『配置日志输出』。 报告的格式: yyyy-mm-dd hh:mm:ss,milliseconds 示例: 2006-10-02 16:49.01,925
TM1 记录器名称	生成消息或活动的 TM1 子组件的名称。 示例: Start time: Tue Dec 05 2006 11:02:47
消息文本	预定义的文本消息，用于描述所报告的错误或活动。

3. 如果日志中的消息显示了执行的进程或复制的错误状况，您可以双击该消息以查看活动产生错误的详细原因。

在消息日志中搜索文本

您可以在消息日志中搜索文本。

过程

1. 依次单击**编辑、查找**或按 **Ctrl+F** 组合键。

将打开 Find（查找）对话框。

2. 输入要查找的文本，然后单击**查找下一个**。

如果找到了文本，包含匹配文本的行将突出显示，并显示在“消息日志”窗口中。

从消息日志复制文本

您可以从消息日志复制文本。

过程

1. 选择要复制的文本行。
2. 依次选择**编辑、复制**或按 **Ctrl+C** 组合键进行复制。

当前选择的行被复制到 Microsoft Windows 剪贴板中，然后可粘贴到其他应用程序中。

客户机日志

从 IBM Cognos TM1 V9.5.1 开始，提供了一个客户端记录工具，它可以收集有关 TM1 Client（例如 IBM Cognos TM1 Architect 和 IBM Cognos TM1 Perspectives）活动的的数据。

由于存在大量可以收集的数据，因此，只应在客户支持机构的指导下使用此工具。

以下是一个样本客户机日志：

```
log4j.rootLogger=DEBUG, R1
#Server Explore
log4j.logger.COriónMainApp=DEBUG
log4j.logger.CCubeView=DEBUG
log4j.logger.CubeViewGrid=DEBUG
log4j.logger.COriónTreeView=DEBUG
log4j.logger.COriónApp=DEBUG
log4j.logger.CMultiSelect=DEBUG
log4j.logger.CCreateSandbox=DEBUG
log4j.logger.loggerViewDimension=DEBUG
#Subset Editor
log4j.logger.CSubsetWnd=DEBUG
log4j.logger.CSubsetEntry=DEBUG
log4j.logger.CSubsetListProp=DEBUG
log4j.logger.CSubsetListBox2=DEBUG
log4j.logger.CSubsetListView1=DEBUG
log4j.logger.CSubsetRegExp=DEBUG
log4j.logger.CSubsetSelByAttr=DEBUG
log4j.logger.CSingleSelect=DEBUG
#ISB
log4j.logger.CXLCtrlApp=DEBUG
log4j.logger.CConnectServerDlg=DEBUG
```

```

log4j.logger.CViewCtrl=DEBUG
log4j.logger.CGetViewDlg=DEBUG
log4j.logger.CubeViewerISB=DEBUG
log4j.logger.ExcelReportPrintDPPage=DEBUG
log4j.logger.CTM1Connector=DEBUG
log4j.logger.ExcelReportPrintIncludedSheetsPage=DEBUG
log4j.logger.CAutoExcel=DEBUG
log4j.logger.SubsetEditorIntLog=DEBUG
#Perspectives
log4j.logger.TM1Perspectives=DEBUG
log4j.logger.TM1AF=DEBUG
log4j.logger.TM1ExcelAPI=DEBUG
log4j.appender.R1=org.apache.log4j.RollingFileAppender
log4j.appender.R1.File=c:\\ClientDebugLog.log
log4j.appender.R1.MaxFileSize=10 MB
log4j.appender.R1.MaxBackupIndex=50
log4j.appender.R1.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.R1.layout.ConversionPattern=%X{pid}
%t %p %d{%Y-%m-%d %H:%M:%S,%Q} %c %m%n
log4j.appender.R1.layout.TimeZone=GMT

```

要打开客户端记录，请在客户机系统机器上的 C:\Documents and Settings\Administrator\Application Data\Applix\TM 位置中创建名为 tm1p-log.properties 的文件。TM1p.ini 文件必须位于相同的文件夹中。

请确保在日志文件的 log4j.appender.R1.File=c:\\ClientDebugLog.log 一行中也设置了该位置。

如果将日志文件直接放在 c: 驱动器中，如示例 log4j.appender.R1.File=c:\\ClientLog.log 中所示，

那么务必要使用反斜杠 \\。

如果您想使用 temp 目录，请使用正斜杠来指定此位置：

```
log4j.appender.R1.File=c:/temp/ClientLog.log
```

如果您更改了 tm1p-log.properties 文件，那么务必使用新位置来更新 file 参数，例如：

```
location.log4j.appender.R1.File=c:\<new location>\ClientDebugLog.log
```

如果此文件存在，并且其中至少有一个组件设置为 DEBUG，那么将收集客户端日志。log4j.rootLogger=DEBUG 只能设置为 OFF 或 DEBUG（这将打开客户机日志）。

要关闭日志，请除去此文件或者将它重命名。可以通过将值从 DEBUG 更改为 OFF，从而对单个组件关闭日志。

要自定义日志文件，您可以更改：

- 日志文件的位置，此位置是在 log4j.appender.R1.File=c:\\ClientDebugLog.log 中设置的
- 日志文件的最大大小，此大小是在 log4j.appender.R1.MaxFileSize=10 MB 中设置的。达到此大小时，就会创建一个新的日志文件。
- 备份索引，此索引是在 log4j.appender.R1.MaxBackupIndex=50. 中设置的

使用审核日志

TM1 审核日志会监视元数据的更改，例如维度、视图和子集的修改。

当法律或法规，如 Sarbanes-Oxley，需要对任务重要软件中的某些活动进行审核时，该日志可用于责任说明目的。

每个 TM1 Server 都会维护其自己单独的审核日志。管理员可以使用服务器的审核日志回答这些问题：

- 更改了哪个对象？
- 如何修改该对象？
- 谁作的更改？
- 何时作的更改？

您可以通过使用 TM1 服务器浏览器中提供的“审核日志”窗口来查询和查看审核日志。

注：默认情况下，审核日志被禁用，您必须为想要监视的每台服务器手动启用该功能。有关详细信息，请参阅第 65 页的『配置审核日志』。

了解审核日志事件

审核日志包含主要 TM1 对象和系统范围活动的更改记录。

这些记录称作事件。

TM1 对象事件

审核日志监视 TM1 对象的活动。

对象包括：

- 应用程序
- 杂项
- 客户机
- 多维数据集
- 维度
- 元素
- 组
- 进程
- 规则
- 子集
- 视图。

会为所有这些对象记录一整套事件（例如创建或删除对象）。另外，记录的事件对于每个对象而言都是特定的。例如，进程执行事件是仅为进程对象所作的记录。

系统范围事件

系统范围事件包含与 TM1 Server 直接相关的操作，例如：

- 成功和失败的登录尝试
- 服务器启动和关闭
- 服务器参数更改

维度排序事件的审核日志消息

当在维度中进行排序或更改元素顺序时，审核日志中记录的确切消息取决于使用的排序方法：自动或手动。

自动维度排序

当您为维度设置自动类型排序时，审核日志会记录有关操作的特定描述消息。右键单击维度并选择**设置元素顺序**，然后使用**维度元素排序**对话框执行自动排序。

例如，针对“account”维度的自动排序更改，将在审核日志中报告以下消息：

```
"136","account","DESCENDING","DimensionSortElementsSense  
property set for Dimension 'account': DESCENDING"
```

“审核日志”窗口将显示以下消息：

维度“account”的 SortElementsSense 属性设置为“DESCENDING”。

手动维度排序

使用维度编辑器在手动方式下编辑维度顺序时，审核日志仅记录常规消息。手动方式包括手动更改元素顺序，或在维度编辑器中在“编辑”菜单中选择“排序”，然后单击“设置维度顺序”按钮，最后保存维度。

例如，针对“account”维度的手动排序更改，将在审核日志中报告以下常规消息：

```
21,account,Dimension updated: account
```

“审核日志”窗口将显示以下消息：

维度“account”已更新。

配置审核日志

默认情况下，审核日志被禁用。您必须使用 TM1 Server 配置文件 (Tm1s.cfg) 中的审核日志参数手动配置审核日志。

要启用特定 TM1 Server 的审核日志，请完成以下步骤。

过程

1. 打开该服务器的 Tm1s.cfg 文件。
2. 在 Tm1s.cfg 文件中设置下列参数：

```
AuditLogOn=T  
AuditLogUpdateInterval=60
```
3. 重新启动服务器。

注：更改 AuditLogOn 参数的值之后，必须重新启动 TM1 Server 才能应用新值。

有关 Tm1s.cfg 文件和审核日志参数的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

更新审核日志最新事件

当启用审核日志时，TM1 会在后台运行日志记录，并按照设置的时间间隔自动更新审核日志。

时间间隔由 tm1s.cfg 文件里的 AuditLogUpdateInterval 参数决定。

您可以通过在 TM1 服务器浏览器中使用“进程审核日志事件”命令，随时手动更新审核日志。此行为用最新事件更新审核日志，尤其适合于刚打开 Audit Log（审核日志）窗口运行查询的时候。

过程

1. 在“服务器浏览器”中选择 TM1 Server。
2. 依次单击**服务器、进程审核日志事件**。
3. 单击**是**确认更新进程。

现在，审核日志包含了最新审核事件记录。

使用审核日志窗口浏览日志消息

可以通过 TM1 服务器浏览器中提供的“审核日志”窗口来访问审核日志的内容。

通过审核日志窗口查询审核日志和浏览查询检索到的审核日志事件消息。

审核日志窗口包含以下两个主要的面板：

- “**查询面板**” - 使用查询面板创建查询以查询某个特定时间段或事件类型的审核日志。
- “**结果面板**” - 使用结果面板查看和浏览通过查询检索到的记录。

打开审核日志窗口

可以打开“审核日志”窗口。

过程

1. 在“服务器浏览器”中选择 TM1 Server。
2. 依次单击**服务器、查看审核日志**。

将打开“审核日志”窗口。

然后，可以选择所需要的查询参数，并单击**运行查询**按钮  以检索查询记录。

创建和运行查询

在“审核日志”窗口的“查询”面板中使用搜索参数可缩小搜索范围。

过程

1. 设置**日期和时间**选项。

选项包括预定义的时间周期（含今天），最近 10 天，30 天，60 天和 90 天。

如果您正在寻找特定事件间隔的事件，那么从**时间段**下拉框选择**自定义时间段**。输入开始和结束时间。

2. 设置**事件所有者**选项。

此选项将询问问题“谁引起此事件？”。这可以是实际 TM1 用户或计划的杂项。

- 单击**全部**，以搜索由任何用户或任何计划的杂项引起的事件。
- 单击**客户机**，以搜索只由用户引起的事件。
- 单击**计划的杂项**，以搜索只由计划的杂项引起的事件。

要选择特定用户或计划的杂项，请单击相关字段旁边的“选择”按钮 。

将打开**选择客户机**或**选择杂项**对话框。

- 若要选择单个用户或杂项，单击该项目即可。
- 若要选择相邻范围内的多个用户或杂项名称，单击该范围中的第一个项目，然后按住 Shift 键并单击该范围中的最后一个项目即可。
- 若要选择多个不相邻的用户或杂项名称，按住 Ctrl 键并单击各个项目即可。

3. 设置事件类型选项。

使用此选项，以选择您要搜索的确切事件类型。例如，“查找失败的登录尝试”或“查找维度删除事件”。

- 单击**全部**搜索两种类型审核事件：系统范围事件和对象相关事件。
- 单击**系统范围**只搜索系统范围的审核事件。

若要搜索特定的系统范围事件，从**事件**列表中选择该事件。

默认设置 * 搜索所有系统范围事件。

- 单击**对象**，以搜索只与 TM1 对象相关的事件。

对象选项具有以下分选项：

- 设置**对象类型**选项，以将查询限制为仅特定类型的 TM1 对象。例如，仅与维度相关的事件。
- 设置**对象名称**以查找特定对象名称的事件。
- 设置**事件**选项以查询特定对象事件。

事件列表根据**对象类型**下拉框中所选择的对象类型的变化而变化。

单击**对象名称**字段旁边的“选择对象名称”按钮 ，以显示可在其中按名称选择对象的对话框。

- 若要选择单个对象名称，单击该项目即可。
- 若要选择相邻范围内的多个对象名称，单击该范围中的第一个项目，然后按住 Shift 键并单击该范围中的最后一个项目即可。
- 若要选择多个不相邻的对象名称，按住 Ctrl 键并单击各个项目即可。

注：将“对象类型”设置为**元素**时，“选择对象名称”按钮  由于元素列表太大无法显示而变为禁用状态。如果要搜索与特定元素相关的事件，必须按照以下格式手动输入元素名称：

DimensionName:ElementName

例如：区域：意大利

4. 单击**运行查询按钮** 。

查询检索结果显示在**结果面板网格**中。

查看结果

结果面板网格将查询审核日志记录整理到以下列中。

消息字段	描述
日期	事件日期和时间。
用户	导致触发事件的 TM1 客户端（用户）或计划的杂项。
事件类型/描述	事件简要描述。
对象类型	与事件关联的 TM1 对象类型。
对象名称	与事件关联的 TM1 对象名称。
详细信息	显示图标以表明指定事件的详细信息存在。 如果事件具有详细信息，可通过单击该记录的详细信息  来查看详细信息。

用户可通过单击栏标题对栏的网格中的结果进行升序或降序排列。

浏览事件详细信息

有些事件已存储其他信息作为事件详细信息。

如果事件具有详细信息，那么在该事件的“详细信息”列中将显示“详细信息”图标 。

要浏览事件的详细信息，请单击该事件的“详细信息”图标。

事件详细信息显示在“审核日志详细信息”窗口，独立于主要“审核日志”窗口。可一次打开多个“审核日志详细信息”窗口并进行并排比较。

将数据复制到 Windows 剪贴板

可以将事件数据从网格中复制到 Windows 剪贴板上。

可从“审核日志”和“审核日志详细信息”窗口使用复制功能。

过程

要复制事件数据，请突出显示“结果”网格中的单个单元格，然后单击“结果”工具栏上的**复制按钮** 。

使用查找功能

“结果”面板包含“查找”工具，用来搜索“结果”网格中的指定文本。

过程

- 1. 单击“结果”工具栏中的**查找** 。

“查找”对话框随即出现。

- 2. 输入要查找的文本
- 3. 单击**查找下一个**。

如果找到文本，将在结果网格中突出显示包含匹配文本的单元格。

导出结果

“结果”面板也包括导出选项，用来导出 XML、逗号分隔和标签分割文件格式的结果。

可在 Audit Log（审核日志）和 Audit Log Details（审核日志详细信息）窗口中使用导出功能。

要导出审核日志数据，请完成以下步骤。

过程

- 1. 单击“结果”工具栏中的**导出** 。

将打开“另存为”对话框。

- 2. 输入文件名称和位置。
- 3. 使用**保存类型**选项选择文件格式。
 - XML (*.xml)
 - CSV（逗号分隔）(*.csv)
 - 文本（标签分割）(*.txt)
- 4. 单击**保存**。

使用控件多维数据集监视服务器性能

TM1 包括性能监视功能，您可以使用该功能记录客户机、多维数据集和服务器的性能统计信息。

当启用性能监视时，TM1 将每分钟填充数个控件多维数据集。然后，可以浏览这些多维数据集来分析服务器性能。

在性能监视期间将填充以下控件多维数据集。有关详细信息，请参阅第 127 页的附录 B，『控件多维数据集』。

控件多维数据集名称	描述
}StatsByClient	跟踪服务器上每个客户机的消息计数、平均消息大小、总耗用时间及其他度量。
}StatsByCube	跟踪服务器上用于每个多维数据集的内存。

控件多维数据集名称	描述
}StatsByCubeByClient	跟踪服务器上每个客户机和多维数据集的单元格更新数目和耗用时间、单元格检索、视图计算和视图检索。
}StatsForServer	跟踪连接的客户机、活动的线程以及服务器使用的内存。

启用性能监视

可以在服务器会话期间启用性能监视。

过程

1. 在服务器浏览器中选择服务器。
2. 依次单击**服务器**、**启动性能监视器**。

结果

已在每个会话的基础上启用性能监视。

如果要在每个服务器会话启动时启用性能监视，可以在 `Tm1s.cfg` 文件中设置 `PerformanceMonitorOn` 参数以在服务器启动时自动开始性能监视。

禁用性能监视

可以在服务器会话期间结束性能监视。

过程

1. 在服务器浏览器中选择服务器。
2. 依次单击**服务器**、**停止性能监视器**。

查看客户机，多维数据集和服务器的性能统计信息

启用性能监视后，可以查看状态。

过程

1. 在服务器浏览器中，依次单击**视图**、**显示控件对象**。

现在，将显示所有控件多维数据集，包括性能监视控件多维数据集。

2. 打开任一性能监视控件多维数据集以查看多维数据集。

可用的控件多维数据集包括：

- StatsByClient
- StatsByCube
- StatsByCubeByClient
- StatsForServer

有关详细信息，请参阅第 127 页的附录 B，『控件多维数据集』和第 141 页的附录 C，『控件维度』。

注：性能监视器不会更新以反映在它运行时创建的任何新多维数据集或添加的任何新用户。重新启动性能监视器，使用所添加的项目更新它。

使用 TM1 性能计数器

TM1 性能计数器是连续更新的值的集合，可提供对 TM1 Server 性能的实时监视。

这些值可实时增大和减小，以跟踪特定 TM1 属性和多维数据集、视图、子集、维度以及读/写活动的活动。

可以使用以下工具查看性能计数器：

- TM1 PerfMon 实用程序 - TM1 性能计数器的纯文本显示，在 Microsoft Windows 和 UNIX 系统上的控制台窗口中运行。TM1 PerfMon 实用程序只能监视本地 TM1 Server。
- Microsoft Windows 性能监视器 - 一种 Microsoft Windows 工具，提供 TM1 性能计数器的交互式图形显示，以监视本地和远程 Windows TM1 Server。

有关运行 TM1 性能计数器工具的重要声明

要在 Microsoft Windows 系统上运行 TM1 PerfMon，您需要具有与运行 Microsoft Windows 性能监视器相同的管理员权限。

- 用户必须是本地管理员组的成员才能运行 TM1 PerfMon 或 Microsoft Windows 性能监视器。
- 用户必须同时是本地和远程系统上的管理员组的成员，才能使用 Microsoft Windows 性能监视器来监视远程 TM1 服务器。

64 位 Intel Itanium II 系统不支持使用 Microsoft Windows 性能监视器来查看 TM1 性能计数器。使用此配置运行 TM1 时，请使用 TM1PerfMon 控制台实用程序来查看 TM1 性能计数器。

可用的 TM1 性能计数器

TM1 提供 30 多种性能计数器的集合，组成若干组，例如“多维数据集”、“维度”、“子集”、“内存”、“线程”和“视图”。

TM1 性能计数器的示例包括：

- 创建的线程
- 创建和破坏的视图和维度
- 创建的、复制的、破坏的和删除的子集
- 读取锁定请求和等待

注：要查看可用 TM1 性能计数器的已更新完整列表以及描述，请使用“Microsoft Windows 性能监视器”，如在 Microsoft Windows 性能监视器中添加和查看 TM1 性能计数器中所述。

使用 TM1 PerfMon 实用程序查看 TM1 性能计数器

TM1 PerfMon 是用于 Microsoft Windows 和 UNIX 系统的控制台实用程序，可提供 TM1 性能计数器的文本显示。

运行 TM1PerfMon

从 Microsoft Windows 或 UNIX 系统的命令行中运行 tmlperfmon.exe 文件。

使用以下格式和参数:

```
tmlperfmon -servername Name -loop LoopCount -sleep SleepTime
```

其中:

- *Name* 是要监视的 TM1 Server 的名称。当服务器名称包含空格时, 请使用引号。例如:

```
-servername "planning sample"
```

- *LoopCount* 是重复或刷新计数器值显示的次数。默认值为 1, 不循环。该值是可选的。

值为 0 会导致 TM1 PerfMon 无限循环。

要在循环时取消 TM1 PerfMon, 请按 Ctrl+Break 键返回到命令提示符。

- *SleepTime* 是循环之间的时间 (以秒为单位)。默认值为 5 秒。该值是可选的。

例如, 以下命令行将持续运行 TM1 PerfMon, 以监视名称为 planning sample 的 TM1 Server。显示内容将保持每 5 秒 (使用 sleep 选项的默认值) 刷新一次, 直到您按 Ctrl+Break 组合键退出。

```
tmlperfmon -servername "planning sample" -loop 0
```

以下命令行将运行 TM1 PerfMon 以监视 salesdata TM1 Server, 共循环 10 次, 更新显示之间的刷新率为 5 秒。

```
tmlperfmon -servername salesdata -loop 10 -sleep 5
```

注: 如果不包括 loop 和 sleep 选项的值, 如以下示例中所示, 那么 TM1 PerfMon 将只运行并显示 TM1 性能计数器一次。

```
tmlperfmon -servername salesdata
```

查看 TM1 PerfMon 显示输出

可以查看 TM1 PerfMon 的显示输出。

该显示输出看起来类似于以下内容:

```
C:\>tmlperfmon -server cdata
```

```
TM1 Version: 9.0.3.226
```

```
Output data and time Tue Dec 05 17:36:42 2006
```

```
Counter Name/ Value
```

```
Threads: Threads created 6
```

```
Threads: Threads Creation Retry Attempts 0
```

```
Threads: Thread Creations Failures 0
```

```
Views: Views Created 23
```

```
Views: Empty Views Created 0
```

```
Views: Views Destroyed 0
```

```
Dimensions: Dimensions Created 0
```

Dimensions: Dimensions Destroyed 119
Cubes: Cubes Invalidated 0
Cubes: Dependent Cubes Invalidated 1
Subsets: Subset Create Empty 0
Subsets: Subset Calculated by Expression 0
Subset: Subset Calculated with Empty Expression 0
Subsets: Subset Calculated by Expression 0
Subsets: Subset Created by Expression 0
Subsets: Subset Created by MDX Expression 0
Subsets: Subset Duplicated 0
Subsets: Subsets destroyed 0
Subsets: Subsets Deleted 0

此显示中的标题字段包括:

字段	描述
计数器名称	每个 TM1 性能计数器的组名称和计数器名称。 显示的格式为: GroupName:CounterName 例如: Threads:Threads Created
值	TM1 性能计数器在特定输出日期和时间的数值。

退出 TM1 PerfMon

可以在 TM1 PerfMon 仍执行循环时退出该实用程序。

过程

随时按 Ctrl+Break 键。

使用 Microsoft Windows 性能监视器来查看性能计数器

可以使用 Microsoft Windows 性能监视器，以仅适用于 Windows TM1 Server 的图形显示方式来查看 TM1 性能计数器。

Microsoft Windows 性能监视器随当前版本的 Microsoft Windows 提供，并作为 Microsoft 管理控制台的加载项运行。

打开 Microsoft Windows 性能监视器

可以打开 Microsoft Windows 性能监视器。

过程

依次单击开始、设置、控制面板、管理工具、性能。
将打开 Microsoft Windows 性能监视器。

在 Microsoft Windows 性能监视器中添加和查看 TM1 性能计数器

您可以通过在 Microsoft Windows 性能监视器中使用“添加计数器”对话框来添加 TM1 性能计数器，从而查看这些性能计数器。在该对话框中，还可以查看每个计数器的简短说明。

在该对话框中，还可以查看每个计数器的简短说明。

过程

1. 在“性能监视器”工具栏中单击**添加**。

将显示“添加计数器”对话框。

注： 打开或关闭“添加计数器”对话框时，Microsoft Windows 有时会显示以下消息。

“至少有一个数据示例丢失。数据收集所使用时间长于预期。您可以通过增加示例时间间隔来避免此消息。在此会话期间此消息将不再显示。”

此消息仅供参考，如果在添加新计数器时系统变得太忙，通常会显示。单击**确定**以清除该消息。

2. 从“性能对象”列表中选择 **IBM Cognos TM1**。

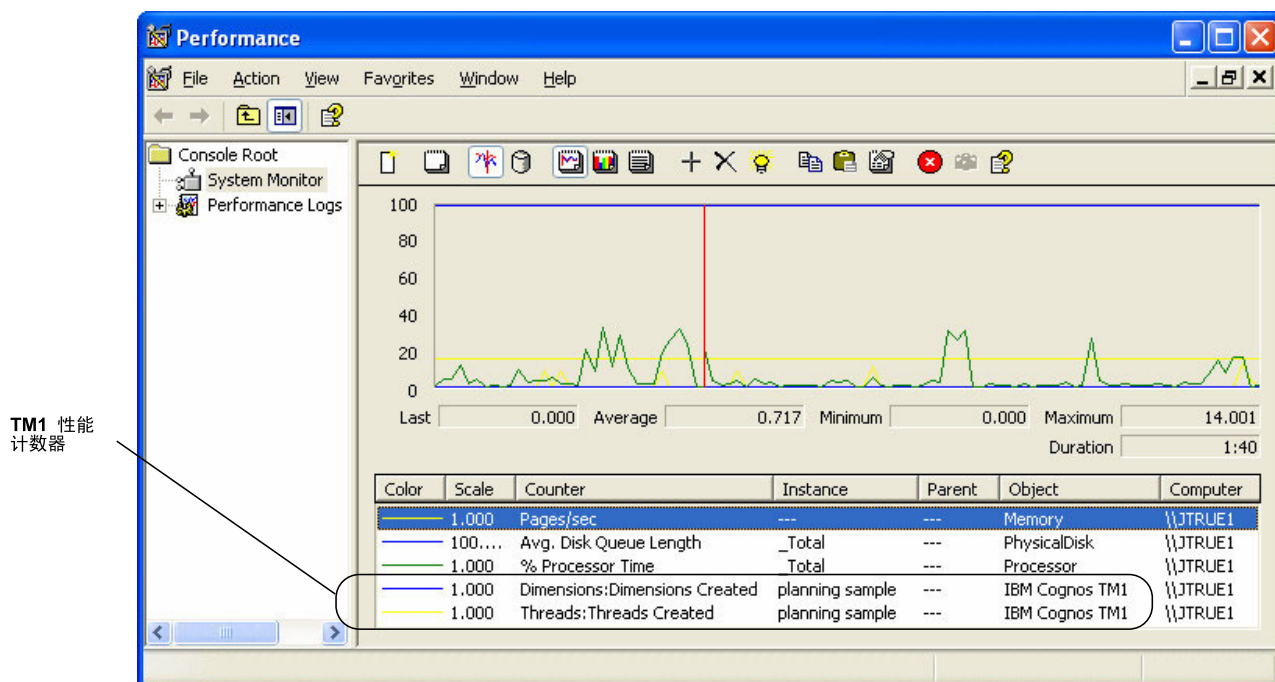
可用的性能计数器显示在性能计数器列表中。

3. 从可用的计数器列表选择一个性能计数器。

还可以单击“说明”来查看当前所选计数器的文本描述。

4. 选择要监视的服务器的实例。
5. 单击**添加**将所选计数器添加到性能显示中。
6. 单击**关闭**以关闭 Add Counters（添加计数器）对话框并返回性能监视器。

“性能监视器”会将 TM1 性能计数器添加至监视进程并更新显示，如下图所示。



有关运行 TM1 性能计数器工具的重要声明

要在 Microsoft Windows 系统上运行 TM1 PerfMon, 您需要具有与运行 Microsoft Windows 性能监视器相同的管理员权限。

- 用户必须是本地管理员组的成员才能运行 TM1 PerfMon 或 Microsoft Windows 性能监视器。
- 用户必须同时是本地和远程系统上的管理员组的成员, 才能使用 Microsoft Windows 性能监视器来监视远程 TM1 Server。

64 位 Intel Itanium II 系统不支持使用 Microsoft Windows 性能监视器来查看 TM1 性能计数器。使用此配置运行 TM1 时, 请使用 TM1PerfMon 控制台实用程序来查看 TM1 性能计数器。

捕获核心转储以进行 TM1 Server 崩溃分析

您希望确保在 TM1 Server 崩溃时所有需要的内容都可用。

需要正确配置适当的调试工具并且收集正确的文件, 然后发送至 IBM Cognos 支持机构和/或工程师进行分析。

用于 Windows 的调试工具

可以使用 ADPlus 或 Dr. Watson 作为调试工具来收集 Windows 系统上的服务器崩溃信息。

安装和运行 ADPlus

ADPlus 包含在 Microsoft Debugging Tools for Windows 软件包中。

可以在以下网址下载此软件包的最新版本：<http://www.microsoft.com/whdc/devtools/debugging/default.mspx>。

同时提供了 32 位版本和 64 位版本的 Debugging Tools for Windows，请务必下载适合于您的操作系统的版本。

有关 ADPlus 的完整详细信息（其中包括系统需求），请参阅 <http://support.microsoft.com/kb/286350>。

直接在 TM1 Server 上运行 ADPlus

可以直接在安装了 TM1 Server 的计算机上运行 ADPlus。

过程

1. 启动 TM1 Server。
2. 打开命令提示符窗口，并运行 `cd` 命令切换到 Debugging Tools for Windows 目录。
在 32 位系统上，默认目录为 `C:\Program Files\Debugging Tools for Windows (x86)`。
3. 打开 Windows 任务管理器，并记下 `Tm1s.exe`（如果将服务器作为应用程序运行）或 `Tm1sd.exe`（如果将服务器作为服务运行）的进程标识 (PID)。
4. 在命令提示符处，输入 `adplus -crash -p [PID]`。

例如，`adplus -crash -p 492`

如果您无法确定要监视的服务器的进程标识，那么还可以使用下列其中一个命令来启动 ADPlus：

- `adplus -crash -pn tm1sd.exe`（如果将 TM1 Server 作为服务运行）
 - `adplus -crash -pn tm1s.exe`（如果将 TM1 Server 作为应用程序运行）
5. 会出现一条警告消息，指出未设置环境变量。您不必根据此警告而执行任何操作。
单击**确定**以忽略此警告。

会出现另一条消息，指出将在 Debugging Tools for Windows 目录中创建一个新的子目录。新的子目录（名为 `Crash_Mode_DateStamp_TimeStamp`）将接收在 TM1 Server 崩溃时所生成的转储文件。

6. 单击**确定**以忽略此消息。

请注意，您的桌面上现在将打开一个新的命令提示符窗口。Microsoft Console Debugger (`cdb.exe`) 将在此窗口中运行，如下图中所示。

```
C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\cdb.exe
--;.echo
--u /na /c 1st_chance_stack_buffer_overflow_exception_in_TM1SD.EXE_running_on_IOO
HEY C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\Crash_Mode_Date_04-03-2006_Ti
me_16-06-16PM\PID-3296_TM1SD.EXE_1st_chance_stack_buffer_overflow_full.dmp;e
cho;.echo Occurrence happened at: ;.time;.echo;.echo Faulting stack below ---;~H
kvn250;.echo; GN" -c2 E".echo ---;.echo --- 2nd chance Stack_buffer_overflow exc
eption ---;.echo
--;.echo;.echo Occurrence happened at: ;.time;.echo;.echo Faulting stack below ---
--;~Hkvn250;.echo;.dump -u /na /c 2nd_chance_stack_buffer_overflow_exception_in_T
M1SD.EXE_running_on_IOOHEY C:\Program Files\Debugging Tools for Windows\Crash_Mo
de_Date_04-03-2006_Time_16-06-16PM\PID-3296_TM1SD.EXE_2nd_chance_stack_buffe
r_overflow_full.dmp;!log str ADPlus detected a 2nd chance Stack_buffer_overflow
exception in process TM1SD.EXE and has taken the following actions at the time
of the crash: Log file Stack FullDump EventLog. The output directory is C:\Prog
ram Files\Debugging Tools for Windows\Crash_Mode_Date_04-03-2006_Time_16-06-16
PM; GN" sho
0:006> *
0:006> * ADPlus is monitoring: TM1SD.EXE
0:006> * for 1st chance and 2nd chance exceptions as configured above.
0:006> * To change ADPlus configuration please refer to ADPlus.Doc. This file ca
n be found
0:006> * in the same folder as ADPlus.vbs
0:006> *
0:006> g
```

监视 *TM1 Server*:

如果您正在监控服务器，那么只需继续执行日常活动。

当服务器崩溃时，会在 *Crash_Mode_DateStamp_TimeStamp* 子目录中创建三个转储文件 (.dmp)。IBM 在针对服务器崩溃进行调试时唯一需要的文件是 ...2nd_chance_AccessViolation... 文件。

使用 **CTRL-C** 强制 *TM1 Server* 崩溃:

可以强制服务器崩溃。

在 *cdb.exe* 命令提示符窗口中输入 **Ctrl-C**。

获得的转储文件 (.dmp) 的名称将包括 ...1st_chance_CONTROL_C_OR_Debug_Break... 字符串。这是 IBM 调试 *TM1 Server* 时需要的文件。

获取当前服务器状态的快照:

可以获取当前服务器状态的快照，并同时让 *TM1 Server* 保持运行:

过程

1. 启动 *TM1 Server*。
2. 打开 Windows 任务管理器，并记下 *Tm1s.exe*（如果将 *TM1 Server* 作为应用程序运行）或 *Tm1sd.exe*（如果将 *TM1 Server* 作为服务运行）的进程标识 (PID)。
3. 打开命令提示符窗口，并运行 *cd* 命令切换到 Debugging Tools for Windows 目录。
4. 在命令提示符处，输入 *adplus -hang -p <PID>*。

例如，*adplus -hang -p 492*

注：即使 *adplus* 已经在以 *-crash* 方式运行，也可以运行 *-hang* 命令。

会出现一条警告消息，指出未设置环境变量。您不必根据此警告而执行任何操作。

5. 单击确定以忽略此警告。

会出现另一条消息，指出 ADPlus 正在以 HANG 方式运行。此消息还指出将在 Debugging Tools for Windows 目录中创建一个子目录。新的子目录（称为 Hang_Mode_DateStamp_TimeStamp）将接收用于记录当前服务器状态的转储文件。

6. 单击**确定**以忽略此消息。

将立即生成新的转储文件并记录当前服务器状态。

7. 在 Debugging Tools for Windows 目录中打开此新子目录，并注意是否存在单个转储文件 (.dmp)。这是 IBM 调试您的服务器时需要的文件。

从 TM1 Client 中远程运行 ADPlus

可以在不同计算机上运行 ADPlus。

在某些环境中，您可能想要从正在运行 TM1 Client 的计算机中管理和运行 ADPlus，而不是直接从 TM1 Server 中管理和运行 ADPlus。

在服务器上安装并运行 ADPlus:

可以在正运行 TM1 Server 的计算机上安装和运行 ADPlus。

过程

1. 安装 Microsoft Debugging Tools for Windows 软件包。
2. 在调试工具安装目录中创建一个名为 Remoteshell.cmd 的批处理文件；如果您在 32 位系统上接受了默认安装目录，那么调试工具安装目录为 C:\Program Files\Debugging Tools for Windows (x86)。此批处理文件应当包含下面这一行：

```
C:\Program Files\Debugging Tools for Windows (x86)\remote.exe /s "cmd.exe"
remoteshell
```

3. 从命令提示符处输入以下行：

```
当前时间之后 2 分钟，采用 24 小时制 C:\Program Files\Debugging Tools for Win-
dows (x86)\remoteshell.cmd
```

例如，如果系统时钟显示为 4:45 PM，那么在命令提示符处输入以下行：

```
at 16:47 C:\Program Files\Debugging Tools for Windows (x86)\
remoteshell.cmd
```

此命令将在下午 4:47 运行 remoteshell.cmd 批处理文件

4. 经过所指定的时间之后，在命令提示符处运行 at 命令。请不要对此命令添加任何参数，仅输入 at。

如果成功运行了 remoteshell.cmd 批处理文件，那么您应当看到一份报告，报告中列出了状态、日期、时间和命令行列表，例如，“c:\Program Files\Debugging Tools for Windows\remoteshell.cmd”。

有关 at 命令的更多详细信息，请参阅 <http://technet2.microsoft.com/windowsserver/en/library/40b9beb1-3578-48f9-93e1-7ca6760c1c151033.msp>。

5. 打开 Windows 任务管理器，并记下 Tm1s.exe（如果将 TM1 Server 作为应用程序运行）或 Tm1sd.exe（如果将 TM1 Server 作为服务运行）的进程标识 (PID)。从 TM1 Client 运行 ADPlus 时，您需要知道 PID。

从 **TM1 Client** 运行 **ADPlus**:

可以从安装了 TM1 Client 的计算机中运行 ADPlus。

过程

1. 从 TM1 Server 计算机上的调试工具安装目录中复制 `remote.exe` 和 `breakin.exe` 文件。如果您在 32 位系统上接受了默认安装目录，那么调试工具安装目录为 `C:\Program Files\Debugging Tools for Windows (x86)`。
2. 在运行 TM1 Client 的计算机上，将 `remote.exe` 和 `breakin.exe` 保存到一个容易识别的目录中。这些指示信息都假定 `remote.exe` 保存在 `C:\debuggers` 目录中。
3. 打开命令提示符窗口，并通过执行 `cd` 命令切换至 `C:\debuggers` 文件夹。
4. 输入以下命令:

```
remote.exe /c remote server name remoteshell
```

`remote server name` 是安装了 TM1 Server 的计算机的名称；而不是 TM1 Server 的名称。例如，如果 `smithers` 是安装了服务器的计算机的名称，那么您应输入以下命令

```
remote.exe /c smithers remoteshell
```

5. 现在，您会在客户机的命令提示符窗口中运行服务器上的命令。要确认您是否已正确连接至服务器，请在命令提示符处输入 `dir C:\`。您应当看到服务器上 C 驱动器中的内容。
6. 从命令提示中，`cd` 到 TM1 Server 计算机上的调试工具安装目录。同样，如果您在 32 位系统上接受了默认安装目录，那么调试工具安装目录为 `C:\Program Files\Debugging Tools for Windows (x86)`。
7. 在命令提示符处输入以下命令:

```
Adplus -crash -quiet -p <PID>
```

`PID` 是 TM1 Server 的进程标识。例如，如果服务器的进程标识为 1588，那么在命令提示符处输入 `Adplus -crash -quiet -p 1588`。

您应该接收到一条消息，确认调试器已连接至 TM1 Server。

现在，ADPlus 就可以收集调试信息，并且将继续监控服务器，直到服务器崩溃为止。

停止 **ADPlus**:

可以停止 ADPlus。

通常，您想让 ADPlus 一直运行到服务器崩溃为止。但是，如果您需要停止 ADPlus，请在客户机上的命令提示符处输入以下命令:

```
breakin.exe <PID>
```

`PID` 是 TM1 Server 的进程标识。例如，如果 TM1 Server 的进程标识为 1588，那么在命令提示符处输入 `breakin.exe 1588` 以停止调试进程。

运行 Dr. Watson

Dr. Watson 已经包含在 Windows 操作系统中，因此您不需要安装此工具。

过程

1. 从 Windows 任务栏中，单击**开始**，然后单击**运行**。
2. 在“运行”对话框中输入 `drwtsn32`，然后单击**确定**。
3. 在 Dr. Watson 对话框中，可以将“日志文件路径”设置为任何路径，可以将“崩溃转储”设置为您需要的任何路径/文件名。记下您为“崩溃转储”设置的路径/文件名，这是因为必须将此文件发送给 IBM 进行分析。
4. 仅设置和启用下列选项：
 - 指令数: 10
 - 要保存的错误数: 10
 - 崩溃转储类型: 完全
 - 转储符号表
 - 转储所有线程内容
 - 创建崩溃转储文件
5. 单击**确定**以开始运行 Dr. Watson。

将 Dr. Watson 设置为默认调试工具

如果系统上安装了 ADPlus 或者另一个调试工具，那么您可能需要将 Dr. Watson 设置为默认调试器。

过程

1. 从 Windows 任务栏中，单击**开始**，然后单击**运行**。
2. 在“运行”对话框中输入 `drwtsn32 -i`，然后单击**确定**。

现在，您就可以确认 Dr. Watson 是否正在作为默认调试器运行。

3. 从 Windows 任务栏中，单击**开始**，然后单击**运行**。
4. 在“运行”对话框中输入 `regedit`，然后单击**确定**。
5. 在“注册表编辑器”中，单击**编辑**，然后单击**查找**。
6. 在注册表中搜索 **AeDebug**。

AeDebug 键的设置应当表明已将 `drwatsn32` 设置为您的调试器。

在 TM1 Server 崩溃之后收集文件以进行分析

如果 TM1 Server 崩溃，那么您必须收集以下文件供 IBM 支持机构和工程师进行分析。

- 由调试工具生成的转储文件。

如果您正在运行 ADPlus，那么转储文件名为 *ProcessID_ProcessName_2nd_chance_AccessViolation_TimeStamp.dmp*。例如，`PID-492-TM1SD.EXE_2nd_chance_AccessViolation_full_ODB8_2008-03-08_10-17-59-052_01EC.dmp`

如果您正在运行 Dr. Watson，那么转储文件名和位置是您启动 Dr. Watson 时使用“崩溃转储”选项设置的。

- Tm1server.log 文件。此文件位于 TM1 Server 的数据目录中。
- 在崩溃的服务器会话期间生成的所有 TM1ProcessError.log 文件。

生成进程错误日志文件时，TM1 将分配一个唯一名称，使您很容易确定生成此错误文件的 TurboIntegrator 进程以及创建此文件的时间。文件名是按 `TM1ProcessError_time stamp_process name.log` 约定指定的。在此约定中，*time stamp* 是生成此文件的时间（表示为 `yyyymmddhhmmss GMT`），*process name* 是导致错误的 TurboIntegrator 进程的名称。

可能有多个 TM1ProcessError.log 文件与已崩溃的服务器会话相关联。所有 TM1ProcessError.log 文件都存储在服务器数据目录中。

- 除非 IBM 支持机构明确请求收集 TM1 事务日志 (Tm1s.log)，否则请不要收集此日志。

将文件传输至 Cognos

一旦收集了所有必需的文件，就必须将这些文件发送给 Cognos 支持机构进行分析。

可以选择多种方式来发送文件。

要将文件发送给 IBM，最快的方法是将它们上载到 IBM FTP 服务器上。可以从命令提示符处访问 IBM FTP 服务器，也可以从 Web 浏览器中访问。

从命令提示符处上载

可以从命令提示符处将文件上载到 IBM FTP 服务器。

过程

1. 通过执行 `cd` 命令切换到您想要上载的文件所在的目录。
2. 在命令提示符处，输入 `ftp testcase.boulder.ibm.com`。
3. 当系统提示您输入用户名时，请输入 **anonymous**。
4. 当系统提示您输入密码时，请输入您的电子邮件地址。

已匿名登录的虚拟用户消息将确认您是否已连接至 FTP 服务器。

5. 运行 `cd` 命令切换到 `/toibm/im` 目录。
6. 在命令提示符处，输入 **bin** 以将上载方式设置为“二进制方式”(binary)。
7. 在命令提示符处，输入 **put**，紧接着输入您想要上载的文件的名称。例如，要上载一个名为 `MyDumpFiles.zip` 的文件，请输入 **put MyDumpFiles.zip**。

从 Web 浏览器中上载

可以从 Web 浏览器中将文件上载到 IBM FTP 服务器。

过程

1. 访问 <https://testcase.boulder.ibm.com>。
2. 使用用户名 **anonymous** 进行登录。匿名登录时不需要输入密码。
3. 单击 **toibm** 文件夹。
4. 单击 **im** 文件夹。
5. 单击**浏览**，浏览到您想要上载的文件。

6. 单击上载文件（二进制文件）。

上载到 FTP 服务器

您也可以将文件上载到自己的 FTP 服务器，然后将关于检索这些文件的指示信息告知 IBM 支持机构。

仅当您无法与 IBM FTP 服务器建立连接时，才应使用自己的 FTP 服务器。

第 8 章 Cognos TM1 工具和实用程序

将下列工具和实用程序与 IBM Cognos TM1 配合使用。

表 2. *TM1* 工具和实用程序

工具	描述
Cognos TM1 Operations Console	具有添加功能以及图形用户界面并基于 Web 的增强版 TM1Top。请参阅 <i>IBM Cognos TM1 Operations Console Guide</i> 。
TM1RunTI	命令行界面工具，它可从任何能够发出操作系统命令的应用程序内部启动 Cognos TM1 TurboIntegrator (TI) 进程。请参阅 <i>TM1 TurboIntegrator Guide</i> 中的“Using TM1RunTI”。
Synchronized()	可在 TurboIntegrator 脚本中用来强制串行执行指定的 TurboIntegrator 进程集的 Cognos TM1 TurboIntegrator (TI) 函数。请参阅 <i>IBM Cognos TM1 TurboIntegrator Guide</i> 中的“Serializing TurboIntegrator processes using synchronized()”。
tmlxfer	在 Microsoft Windows 和 UNIX 平台上，该命令行实用程序用于将 Cognos TM1 Server 数据库文件压缩并从一个平台移至另一个平台，同时为对象保留混合大小写的名称。请参阅『 <i>tmlxfer</i> 』。
ODBC_test	在 UNIX 上，odbc_test 工具用于诊断和测试 Cognos TM1 ODBC 连接。请参阅 第 89 页的『 <i>odbc_test</i> 工具』。
调试工具	有关专用于调试 Cognos TM1 的工具，请参阅第 75 页的『用于 Windows 的调试工具』。

tmlxfer

在 Microsoft Windows 和 UNIX 平台上，tmlxfer 实用程序将 TM1 Server 对象从一个平台压缩并移动到另一个平台，同时为对象保留混合大小写的名称。

tmlxfer 语法

tmlxfer 工具使用一个参数。

tmlxfer <directory> | <file> | -v | -h | -?

仅处理首个参数。应用程序会忽略任何额外的参数。下表描述了每个参数的含义。任何不正确的参数或无效的文件名以及路径都会生成相应的错误消息。

表 3. *tmlxfer* 参数

参数	描述
<目录>	指定包含要修改和压缩以便传输的文件的 TM1 数据库目录的路径和名称。
<文件>	指定包含所有数据库文件的压缩文件路径和名称。此文件将解压缩至具有相同名称的新目录。
-v	显示 tmlxfer 工具的版本号。

表 3. *tmlxfer* 参数 (续)

参数	描述
-h	显示应用程序的综合帮助文档。
-?	显示简短帮助对话框，其中包括使用语法和版本号。
没有参数	显示简短帮助对话框（与 -? 相同）。

使用 **tmlxfer** 压缩目录

要压缩 TM1 数据库文件，请在后接包含 TM1 数据库文件的目录路径和名称的命令行中调用 **tmlxfer** 工具。**tmlxfer** 工具将识别出目录并将其压缩。

创建的新文件具有扩展名“.zip”，其中包含所有压缩的数据库文件。新文件的名称是在命令行中指定的目录的名称。

原始目录的名称还存储在 .zip 文件内部。如果已存在 .zip 文件，那么 **tmlxfer** 工具会警告您具有相同名称的文件已存在并提示您指明是否用新文件改写较旧文件。如果选择是，那么 **tmlxfer** 工具将继续压缩数据库文件并改写较早的 .zip 文件。否则，应用程序将退出并且不更改任何文件。

tmlxfer 工具执行以下操作：

- **tmlxfer** 搭建处理文件名和文件对象所必需的特定平台，以确保在压缩过程中将每个文件均转换为此格式。主数据库目录中的所有子目录均会以递归方式压缩。
- **tmlxfer** 会忽略原始存储文件并且它们不会包括在压缩文件中。如果检测到原始存储文件，那么 **tmlxfer** 会警告您在迁移前手动处理审核日志事件。
- **tmlxfer** 会忽略维度差异文件并且它们不会包括在压缩文件中。
- **tmlxfer** 采用与常用压缩应用程序不同的方式将文件存储在压缩文件内部。因此，在使用常用的压缩应用程序（例如 WinZip）对先前通过 **tmlxfer** 工具压缩的 TM1 文件进行解压时，获得的解压文件会产生不可用的文件。这样做是为了让用户尽量少用其他压缩应用程序，因为 **tmlxfer** 工具执行其他压缩实用程序不执行的额外文件处理。

压缩示例

以下示例假定在 Microsoft Windows 平台上的 TM1 Server 上存在称为“销售计划”的 TM1 数据库，并且光盘上的数据库目录称为 **sales_planning**。

```
C:\Users\obaluch\Documents\dbfile>dir

Volume in drive C has no label.
Volume Serial Number 4C9A-1CE1

Directory of C:\Users\obaluch\Documents\dbfile

05/11/2011  05:54 PM    <DIR>          .
05/11/2011  05:54 PM    <DIR>          ..
05/11/2011  06:11 PM    <DIR>          sales_planning
               0 Files(s)        0 bytes(s)
               3 Dir(s)  91,081,957,376 bytes free
```

要将数据库文件移至 AIX® 服务器，请在 Windows 平台上的命令提示中调用以下命令：

```
C:\Users\obaluch>tml_xfer sales_planning
```

此操作将产生以下文件:

```
C:\Users\obaluch\Documents\dbfile>dir
```

```
Volume in drive C has no label.  
Volume Serial Number 4C9A-1CE1
```

```
Directory of C:\Users\obaluch\Documents\dbfile
```

```
05/11/2011  05:54 PM      <DIR>          .  
05/11/2011  05:54 PM      <DIR>          ..  
05/11/2011  06:11 PM      <DIR>          sales_planning  
05/11/2011  06:24 PM                43,611,174 sales_planning.zip  
            1 File(s)                43,611,174 bytes(s)  
            3 Dir(s)  91,038,346,202 bytes free
```

tm1xfer 工具将识别出 sales_planning 是具有数据库文件的目录, 并将其压缩成“.zip”文件。结果是称为 sales_planning.zip 的另一个文件。

使用 tm1xfer 解压目录

要将包含 TM1 数据库文件的压缩文件解压, 请在后接压缩文件路径和名称的命令行中调用 tm1xfer 工具。tm1xfer 工具将识别出压缩文件并将其解压。

目录在创建时与已压缩的原始目录的名称相同, 通常与 .zip 文件相同, 但是也并非始终如此。这是真实的情况, 因为原始目录的名称存储在 .zip 文件内部并且输出目录使用存储的名称命名。如果 zip 文件名更改为其他名称, 那么它还将使用原始名称。

如果已存在具有相同名称的目录, tm1xfer 工具会发出警告消息并提示您指明是否应将其改写。如果选择是, 那么应用程序将删除当前目录并使用 zip 文件名创建空目录。如果选择否, 那么应用程序将退出并且不对任何文件进行更改或解压。

在主数据库目录内部, tm1xfer 工具会重新构建原始子目录层次结构。

数据库文件会在目录内部解压和进行处理, 以处理混合大小写的对象名称和基于 Unicode 的平台以及区域设置。在 Windows 平台上, 存储的文件具有使用 UTF-16 编码的混合大小写的文件名。文件不需要嵌入式对象名称。由于在 .zip 文件内部的文件使用混合大小写并使用 UTF-16 存储, 因此通常没必要进行其他转换。

必须编辑同名文件夹中的文件路径、}applications 文件以及工作簿, 从而必须将参考中包含“/”的路径转换为包含“\”的路径。

在 UNIX 平台上, 使用 8 位编码 (例如 UTF-8 或 ISO-8859-1) 以及全小写来存储文件。如果已使用 UTF-8, 那么将使用该系统对 Unicode 字符编码。否则, Unicode 字符会转换为 U+xxxx 格式, 其中 xxxx 是该字符的 UTF-16 代码点。

tm1xfer 仅处理 V9.1 或更高版本的文件。较早的文件版本会被忽略。要处理较早版本的文件, 请先将它们转换为 V9.1 或更高版本。

tm1xfer 工具不会自动修改 tmls.cfg 文件。您必须手动更改任何设置, 例如数据库路径。tm1xfer 工具不会自动修改服务器名称, 例如 Microsoft Excel 工作簿应用程序内部的服务器名称。

解压示例

在 AIX 系统中，称为 sales_planning.zip 的压缩文件会复制到数据库目录应位于的文件系统。要提取数据库文件，请在 AIX 上运行以下命令：

发出命令

```
bash-3.2$ ls
aix64          tests          sales_planning.zip
bash-3.2$ tm1xfer sales_planning.zip
```

之后：

```
bash-3.2$ ls
aix64          tests          sales_planning          sales_planning.zip
```

tm1xfer 工具会识别出 sales_planning.zip 是压缩文件，然后继续将数据库文件解压缩并修改文件名和文件，以处理混合大小写的对象和 Unicode 编码。这是在当前平台和区域设置上完成的。

tm1xfer 说明

在使用 tm1xfer 时，请记住以下其他事项。

tm1xfer 工具将位于数据库文件夹中的大多数文件压缩和解压缩，但以下类型除外：原始存储和维度差异。

要点： 如果存在原始商店，那么对 TM1 Server 运行“处理审核日志事件...”命令。

Unicode 预编码的文件中未保留案例

当 Unicode 预编码的文件存在于数据库中时，tm1xfer 日志将显示 **<filename>** 中检测到 **Unicode** 预编码的文件格式。要修复此问题，请在 Microsoft Windows 操作系统上重新保存视图、子集和维度，然后再次运行 tm1xfer 工具。然后，将文件传输到 UNIX，并再次运行 tm1xfer 工具以将数据库解压缩。

使用除 tm1xfer 工具外的另一个应用程序创建的档案库。

tm1xfer 工具可用于将数据库文件打包，并将数据库文件在同类平台上运行的两个 TM1 Server 之间移动，例如，从 Windows 移至 Windows。在此例中，文件以 tm1xfer 格式压缩，然后对 Windows 以及当前区域解压缩。请务必记住，tm1xfer 会过滤掉一些文件类型。这些包括原始存储和维度差异，因此这些将丢失。

tm1xfer 归档文件的格式与其他压缩实用程序（WinZip 或 WinRar）的文件格式不同。因此，使用 tm1xfer 创建的档案库不能使用其他压缩实用程序解压，反之亦然。

如果必须在平台类型相同并且区域相同的两个系统之间移动数据库文件的完整副本，那么使用不进行任何文件处理的压缩使用程序（例如 WinZip 或 tar）可能会是更好的主意。另一方面，在区域不同的相同平台上运行的系统之间移动数据库文件时，应使用 tm1xfer 工具，因为它将根据区域修改文件；例如，在两个 UNIX 系统之间，其中一个使用 en_US.utf8 区域而另一个使用 en_US.iso88591

具有较旧版本的 TM1 Server 的平台

如果文件版本至少为 TM1 V9.1 及以上，那么 tm1xfer 工具会进行验证。如果文件版本低于 9.1，那么将忽略该文件。

处理专用应用程序

虽然专用应用程序的内容已传输，并且对应用程序（例如 Web 表格）中的 TM1 对象文件的任何引用均已修改，以确保 UNIX 上的引用保持有效，但是 `tm1xfer` 工具不会保留已从 Windows 迁移至 UNIX 的专用应用程序的原始名称。

tm1s.cfg 中的服务器名称

在将数据库传输至另一个主机后，如果 TM1 Server 的名称不同（通常会出现此情况），那么必须在 `tm1s.cfg` 文件中手动更改服务器名称。`tm1xfer` 不会自动进行此更改。

工作簿中的服务器名称

自定义应用程序通常包含许多工作簿，这些工作簿包含对 TM1 Server 名称的引用。当在异构平台（Windows 到 UNIX 或相反）之间传输 TM1 数据库后，必须更改此名称，此名称在同一平台上的服务器之间移动时会经常更改。对于更改工作簿中的服务器名称，`tm1xfer` 不提供任何帮助。

tm1xfer 的错误消息

下表列出了您在使用 `tm1xfer` 时可能会遇到的错误消息。

表 4. `tm1xfer` 的错误消息

消息	描述	补救措施
您的 Java™ 安装版本不支持此区域设置	此程序不支持文件系统编码。	更新您的 Java 安装版本，以使其支持文件系统编码
<arg> 不存在	在命令行参数中提供的文件或目录名称是不存在的文件或目录。	确保命令行中的文件名称或目录名称正确。
无法解析<文件>: <消息>	在解析文件的完整路径时出现问题。	使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
无法解析 <base_dir>: <消息>	在解析基本目录的完整路径时出现问题。	使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
无法序列化文件列表: <消息>	在将此 Java 对象写至磁盘时出错。	使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
无法打开<文件名>以进行读取: <消息>	<code>tm1xfer</code> 没有对数据库目录中的此文件进行读取的权限。	检查文件系统权限。使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
写入到 zip 文件时出错: <消息>	写入到 zip 文件时存在问题。	确保磁盘未满并且该 <code>tm1xfer</code> 具有合适的写权限。使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
关闭 zip 文件时出错: <消息>	关闭 zip 文件时出现问题。当 <code>tm1xfer</code> 退出时，通常此问题会自行解决。	使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
打开 zip 文件时出错: <消息>	<code>tm1xfer</code> 将检查缺失的文件；但是，Java 需要 <code>FileNotFoundException</code> 日志消息。	使用消息中的特定信息来确定问题的来源。

表 4. *tm1xfer* 的错误消息 (续)

消息	描述	补救措施
<文件名>: 不是有效的档案库	存在传递的参数, 但不是 <i>tm1xfer</i> 创建的有效档案库	确保命令行中的文件名正确。
读取 zip 文件出错: <消息>	读取 zip 文件时出错。文件可能已损坏或者可能存在权限问题。	确保已正确传输 zip 文件并且 <i>tm1xfer</i> 对其具有读取访问权限。使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
读取<文件名>出错	读取当前文件时出现未指定的错误	使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
解释路径出错: <消息>	解析此路径时存在问题	使用消息中的特定信息来确定问题的来源。
文件读取出错: <消息>	读取此文件时出现问题。	确保 <i>tm1xfer</i> 具有对该文件的读取权限。
在读取应用程序条目维度时出错	读取数据库中的 }ApplicationEntries.dim 时出错。	如果无法使用 TM1 打开 }ApplicationEntries.dim, 那么该文件可能已损坏。如果该文件未损坏, 那么确保文件权限对 <i>tm1xfer</i> 给予读访问权限。

tm1xfer 用途说明

首次使用 *tm1xfer* 时, 这些说明可能会有帮助。

- 在 Microsoft Windows 上, 此命令在 CMD.EXE (或兼容的命令处理器) 中执行。在 UNIX 中, 使用任何合适的 shell (例如, C shell 或 Bash)。
- 标准 IBM Cognos TM1 安装不会将 Cognos TM1 Server bin 目录添加至用户 PATH 变量。由于您通常会在包含 Cognos TM1 数据文件的目录 (不是 bin 目录) 中运行此工具, 因此您可能会碰到“未将 *tm1xfer* 识别为内部或外部命令、可运行程序或批处理文件。”错误。

有三种方式来处理此情况:

- 使用 TM1 Server bin 路径名称完全限定命令名称; 例如: “c:\Program Files\IBM\cognos\tm1\bin\tm1xfer”
- 使用 SET 命令将 TM1 Server 路径临时添加到 PATH 变量; 例如, 设置 PATH=%PATH%;c:\Program Files\IBM\cognos\tm1\bin\tm1xfer
- 要将 TM1 Server 路径永久设置为 PATH 变量, 请执行以下操作: 右键单击**我的电脑**, > 单击**属性**、高级选项卡, 单击**环境变量**, 滚动以在系统变量中查找 PATH, 单击**编辑**, 然后使用分号分隔符将 Cognos TM1 Server 的 bin 路径附加至现有路径, 例如: ;c:\Program Files\IBM\cognos\tm1\bin\tm1xfer。

在您的操作系统中, 这些步骤可能略有不同。

•

注: 在 CMD.EXE 中指定 Windows 路径或文件名时, 如果在名称中包含任何空格, 那么必须将字符串用双引号引起来。例如, 要在名为 Data Files 的文件夹中执行 *tm1xfer*, 您需要指定 *tm1xfer*“Data Files”而不是 *tm1xfer* Data Files。

- **tm1xfer** 将某文件夹名称作为起点并将所有一切均封装在该文件夹内部及其下方。通常，它仅在 **Data** 目录中使用。在 **Data** 文件夹中可能还有共驻的其他文件，例如 **tmls.cfg** 以及日志文件。您可以将这些文件放在特殊的文件夹中。如果需要将这些文件复制到目标平台，那么应在可用于包含 **Data** 文件夹副本以及其他所有待传输文件的某处创建临时文件夹。然后，可使用 **tm1xfer** 将该临时文件夹打包。
- 两个典型的用例情况是：(a) 将 **Cognos TM1** 数据库（以及应用程序数据）移至其他服务器 (b) 将在一个平台（例如 **Windows**）上开发的 **Cognos TM1** 数据库部署到其他平台（例如 **Linux** 或 **AIX**。在情况 (a) 中，您可能要迁移 **.log** 文件、**tmls.cfg** 等所有文件；在情况 (b) 中，您可能仅要复制 **Data** 文件夹。在情况 (a) 中，您可能需要更改 **tmls.cfg**（例如，在目标计算机上，盘符或路径将有所变化）。在情况 (b) 中，由于路径约定不同（反斜线与斜线等等）而更改 **tmls.cfg**
- **tm1xfer** 生成消息。通过使用 **CMD.EXE** 或 **UNIX Shell** 重定向选项可以将其定向至某文件，例如，**tm1xfer data > tm1xfer.log**
- 在运行 **tm1xfer** 打包文件之前，应关闭 **Cognos TM1 Server**。**tm1xfer** 有时将检测是否已正确关闭 **Cognos TM1 Server**，并提示用户以确定他们是否应继续。

odbc_test 工具

在 **UNIX** 上，**odbc_test** 工具用于诊断和测试 **IBM Cognos TM1 ODBC** 连接。

采用与 **TM1 Server** 使用此代码完全相同的方式来使用 **odbc_test** 测试 **ODBC** 访问代码。其中一个进程开关是 **TM1 Server** 配置文件目录，与 **TM1 Server** 的 **-z** 开关类似，因此可以使用 **odbc_test**。在 **UNIX** 上加载完全相同的 **ODBC** 库。

语法

odbc_test -z <配置目录路径>

[-dbname <数据库名称> -user <用户名> -passwd <密码> -query <选择查询> -n 要检索的行数]

[-n 数字-或-记录]

[-t (进行计时)]

[-r 重复次数]

[-h] 打印帮助文件。

使用 **-u** 以使底层 **SQL** 调用使用 **ODBC** 接口较广的 **Unicode** 风格。

指定 **-t** 开关以将运行此项的调用定时，并使用配置目录的路径以加载库和列出可用的数据源。

此程序将运行指定查询并列出前 10 个记录。在处理命令行开关之前会读取文件 **odbc_test.ini**。此文件中的字段是：

config_dir:

path-to-config-directory:

dataset_name:

user_name:

user_passwd:

sql_query:

sql_query: 将合并行和所有后续行以进行 SQL 查询。

第 9 章 管理 IBM Cognos TM1 Web

可配置 IBM Cognos TM1 以在 Web 上使用。

在 Cognos TM1 Web 中更改密码

用户可以在登录屏幕上更改自己的 IBM Cognos TM1 Web 密码。

过程

1. 在 Cognos TM1 Web 登录屏幕上，输入您的用户名和现有密码。
2. 单击更改密码复选框。
3. 单击登录。

将打开“更改用户密码”页。

4. 在新密码框中输入您的新密码。
5. 在确认新密码框中再次输入您的新密码。
6. 单击确定保存新密码并继续登录过程。

修改 Cognos TM1 Web 配置参数

tmlweb_config.xml 文件是一个 XML 文件，该文件包含 IBM Cognos TM1 Web 的配置参数。

从 Cognos TM1 Web V10.2 开始，新的 tmlweb_config.xml 文件将替换先前的 Cognos TM1 Web 版本中的 web.config 文件。

该文件中的参数控制以下 IBM Cognos TM1 Web 功能。

- 视图节点
- Cube Viewer 页面大小
- 要从 Cube Viewer 中导出的工作表数
- IBM Cognos TM1 Web 启动和外观设置

Cognos TM1 Web 配置参数

IBM Cognos TM1 Web 的配置参数存储在 tmlweb_config.xml 文件中。

tmlweb_config.xml 文件位于以下位置：

`<TM1 install location>\webapps\tmlweb\WEB-INF\configuration\`

可使用以下参数。

CubeViewerRowPageSize

指定要在 Cube Viewer 页面中访存的行数。

请参阅第 102 页的『更改 Cube Viewer 页面大小』。

CubeViewerColumnPageSize

指定要在 Cube Viewer 页面中访存的列数。

请参阅第 102 页的『更改 Cube Viewer 页面大小』。

GzipCompressionEnabled

确定是否会压缩 Web 服务器响应。有效值为 true/false。

IntegratedSecurityModuleName

指定指向 java.security 登录配置文件的文件中的登录模块名称。

NavTreeDisplayServerView

指定是否在导航树中显示“服务器视图”节点。有效值为 Y 和 N。

请参阅第 101 页的『显示或隐藏导航窗格中的视图节点』。

NavTreeHidden

确定是否在用户登录之后显示导航面板。

请参阅 第 99 页的『NavTreeHidden 参数』。

NavTreeCollapsedOnStart

确定是否在用户登录之后折叠或展开导航面板。

请参阅 第 100 页的『NavTreeCollapsedOnStart 参数』。

HideTabBar

如果设置为 true，那么将不会显示多个选项卡。

请参阅 第 100 页的『HideTabBar 参数』。

HideWebsheetToolBar

如果设置为 true，那么将不会显示所有 Web 表工具栏。

请参阅 第 101 页的『HideWebsheetToolBar 参数』。

HideCubeviewerToolBar

如果设置为 true，那么将不会显示所有 Cube Viewer 工具栏。

请参阅 第 101 页的『HideCubeviewerToolBar 参数』。

HomePageObject

如果设置此参数，那么在用户登录后，将显示 Web 表的类型、Cube Viewer 或 URL 的对象。

请参阅第 96 页的『为所有用户配置全局主页』。

MaximumSheetsForExport

允许导出的最大工作表数。

请参阅第 102 页的『设置要从 Cube Viewer 中导出的最大工作表数』。

AdminHostName

如果已设置，那么登录期间将要求用户输入管理主机的值。

请参阅第 93 页的『使用 AdminHostName 和 TM1ServerName 参数配置 Cognos TM1 Web 登录页面』。

AdminHostPort

如果已设置，那么客户端将尝试使用此端口而不使用缺省管理主机端口。

AdminHostSSLPort

如果已设置，那么客户端将尝试使用此端口而不使用缺省管理 SSL 主机端口。

TM1ServerName

如果已设置，那么登录期间不会要求用户选择要连接的 TM1 Server。

请参阅『使用 AdminHostName 和 TM1ServerName 参数配置 Cognos TM1 Web 登录页面』。

CubeviewerStringWrap

Cube Viewer 中的字符串单元格回绕设置。

请参阅第 102 页的『在多维数据集视图中回绕字符串值』。

RecalcOnDataValidationChange

指定当更改数据验证列表的值时是否会覆盖缺省重新计算行为。

如果设置为 true，那么当更改数据验证列表中的值时，将触发重新计算。

如果设置为 false，那么当更改数据验证列表中的值时，将不会触发重新计算。

RecalcOnPicklistChange

指定当更改选取列表的值时是否会覆盖缺省重新计算行为。

如果设置为 true，那么当更改选取列表中的值时，将触发重新计算。

如果设置为 false，那么当更改选取列表中的值时，将不会触发重新计算。

编辑 Cognos TM1 Web 配置文件

可编辑 IBM Cognos TM1 Web 配置文件以配置不同的参数。

Cognos TM1 Web 配置文件是 XML 文件，只能使用 XML 类型的编辑器打开。使用常规文本编辑器（例如，Microsoft 记事本）打开该文件可能导致添加不正确的字符，从而可能破坏文件。

从 Cognos TM1 Web V10.2 开始，新的 tmlweb_config.xml 文件将替换先前的 Cognos TM1 Web 版本中的 web.config 文件。

过程

1. 找到并打开以下位置中的 tmlweb_config.xml 文件：

```
<TM1 install location>\webapps\tmlweb\WEB-INF\configuration\
```

注：tmlweb_config.xml 文件是 XML 文件，只能使用 XML 类型的编辑器打开。使用常规文本编辑器（例如，Microsoft Wordpad）打开它可能导致所添加的不正确字符破坏文件。

2. 编辑参数并保存所做更改。
3. 登录 IBM Cognos TM1 Web 以查看编辑结果。

使用 AdminHostName 和 TM1ServerName 参数配置 Cognos TM1 Web 登录页面

AdminHostName 和 TM1ServerName 参数控制 IBM Cognos TM1 Web 登录页面是否提示用户输入 TM1 管理主机和 TM1 Server 的值。

如果在 tmlweb_config.xml 文件中为这些参数中的任何一个设置了值，那么登录进程将使用指定的值而不会提示用户输入此信息。

AdminHostName 参数

该参数指定运行 TM1 Admin Server 的管理主机的名称。使用以下格式在 tmlweb_config.xml 文件中编辑 AdminHostName 参数:

```
<add key="AdminHostName" value="HostName" />
```

其中 HostName 可以是以下各值之一:

- 如果 HostName 为空 (默认值), 那么登录页面将显示管理主机提示。
- 如果 HostName 设置为有效的 TM1 管理主机的名称, 那么 IBM Cognos TM1 Web 会将该管理主机用于登录进程并且不会提示用户。

TM1ServerName 参数

此参数设置 TM1 Server 的名称。使用以下格式在 tmlweb_config.xml 文件中编辑 TM1ServerName 参数:

```
<add key="TM1ServerName" value="ServerName" />
```

其中 ServerName 可以是以下各值之一:

- 如果 ServerName 为空白 (缺省值), 那么会在 IBM Cognos TM1 Web 登录页面上显示 TM1 Server 提示。
- 如果将 ServerName 设置为有效的 TM1 Server 名称, 那么登录页面不会显示管理主机或 TM1 Server 的提示。
- 如果未正确配置 AdminSvrSSLCertID 参数, 那么服务器名称下拉菜单会显示为空, 并在 Cognos TM1 Web 日志文件中记录错误。有关更多信息, 请参阅《IBM Cognos TM1 操作指南》中的“使用 SSL 以安全方式运行 TM1”。

在用户输入有效的用户名和密码之后, IBM Cognos TM1 Web 将登录到 tmlweb_config.xml 文件中 TM1ServerName 参数所指定的 TM1 服务器。

例如, TM1ServerName 参数可设为计划示例, 如以下代码所示。

```
<add key="TM1ServerName" value="planning sample" />
```

配置 IBM Cognos TM1 Web 自定义主页

可以为 IBM Cognos TM1 Web 配置一个自定义主页以在用户成功登录到 IBM Cognos TM1 Web 后显示 Web 表格、多维数据集视图或 URL。用户可以通过该主页开始访问和使用 TM1 数据。

可以为所有 IBM Cognos TM1 Web 用户配置全局主页, 也可以单独为不同用户或用户组分配主页。例如, 如果您将主页选项配置为显示 HTML 文件或其他类型的 Web 页, 那么可以为用户提供说明、任务、链接或任何其他可在 Web 页中显示的内容。

如果已配置主页, 那么它将显示在 IBM Cognos TM1 Web 中的第一个选项卡上, 并且不能被用户关闭。配置时, 会在 IBM Cognos TM1 Web 的标题区域显示一个主页链接, 可使用户轻松返回主页。

可通过以下其中一种方式配置 IBM Cognos TM1 Web 主页:

- 针对不同 IBM Cognos TM1 Web 用户的不同主页- 使用 TM1 Architect 和服务 器浏览器中的“客户端设置”对话框为 IBM Cognos TM1 Web 的不同客户端 (用户) 配置启动主页。

- **所有 IBM Cognos TM1 Web 用户的全局主页** - 使用 tmlweb_config.xml 文件中的 HomePageObject 参数配置适用于所有 IBM Cognos TM1 Web 用户的全局主页。

注：如果在 tmlweb_config.xml 文件的 HomePageObject 参数中设置了 AllowOverwrite=true，那么使用“客户机设置”对话框分配的任何主页均可以覆盖 tmlweb_config.xml 文件中的全局设置。

为各个用户配置不同主页

Architect 和“服务器浏览器”中的“客户机设置”对话框可以为不同的 IBM Cognos TM1 Web 客户端（用户）配置启动主页。

例如，您可以为销售部的 IBM Cognos TM1 Web 用户分配一个主页，并为财务部的用户分配另一个主页。

注：可使用**客户端设置**对话框为特定用户分配主页，覆盖 tmlweb_config.xml 文件中的 **HomePageObject** 参数的全局主页设置。

过程

1. 在 Architect 或服务器浏览器中，右键单击服务器，然后依次选择**安全、客户端/组**。

将打开“客户机/组”对话框。

2. 单击**设置**。

将打开“客户机设置”对话框。

3. 从将应用主页设置的**当前客户机**列表中选择客户机。

4. 为主页输入 Web 表格、多维数据集视图或 URL，如下所示：

- 要显示 URL，请在“主页”框中输入 URL 地址（包括 http:// 协议）。可以输入网站的 URL，也可以输入个别文件的 URL。
- 要选择一个 Web 表格或多维数据集视图作为主页，请单击**浏览**。“选择 IBM Cognos TM1 Web 主页”对话框随即打开，您可以从该对话框的“应用程序”树中选择对 Web 表格或多维数据集视图的引用。

选择 Web 表格或多维数据集视图引用后，单击**确定**返回“客户机设置”对话框。

5. 选择控制导航窗格外观的设置。

注：仅当 tmlweb_config.xml 文件中的相应参数设置为 AllowOverwrite=true 时，在此处设置的“导航”窗格设置才适用。有关详细信息，请参阅第 99 页的『配置 IBM Cognos TM1 Web 启动和外观设置』。

用于控制导航窗格外观的可用设置包括：

- **包括“导航”窗格** - 确定所选客户端登录 IBM Cognos TM1 Web 时是否显示“导航”窗格。
- **登录时打开窗格** - 将“导航”窗格设置为当所选客户机登录到 IBM Cognos TM1 Web 时以展开方式显示。
- **登录时关闭窗格** - 将“导航”窗格设置为当所选客户机登录到 IBM Cognos TM1 Web 时以其最小化方式显示。

- **保存客户机的导航窗格设置** - 确定当客户机注销 IBM Cognos TM1 Web 时是否保存“导航”窗格的个性化设置。
6. 从**应用到**列表选择一个选项来配置可以查看主页的一个或多个客户机。
 - **当前客户机** - 仅将主页设置应用于在“当前客户机”列表中选定的客户机。
 - **选定的客户机** - 启用“选择”按钮，以便打开子集编辑器来选择将使用相同主页设置的客户机集合。
 - **所有客户机** - 对所有 TM1 Client 应用相同的主页设置。

如果您选择**选定的客户机**，然后单击**选择**，那么将打开“子集编辑器”，以便您可以选择可以使用主页的 TM1 Client 子集。

使用“子集编辑器”来选择客户机子集，然后单击**确定**以返回“客户机设置”对话框。“客户机设置”对话框中显示了子集编辑器中选定的客户机的数目。

7. 单击**应用设置**为在“应用到”列表中选定的一个或多个客户机配置主页。
8. 重复步骤 4、5、6 和 7，为不同的 TM1 Client 组配置主页。
9. 单击**确定**关闭“客户机设置”对话框。

现在，您已为 IBM Cognos TM1 Web 设置了主页。所选的 IBM Cognos TM1 Web 客户机将在下次成功登录到 IBM Cognos TM1 Web 后具有分配的主页。

为所有用户配置全局主页

tmlweb_config.xml 文件中的 HomePageObject 参数将启用一个对所有 IBM Cognos TM1 Web 用户显示的全局主页。

注：可以通过使用“客户端设置”对话框为各个 Cognos TM1 用户分配不同的主页来覆盖全局 HomePageObject 参数。有关详细信息，请参阅第 95 页的『为各个用户配置不同主页』

HomePageObject 参数可用于三种类型的对象：

- 多维数据集查看器
- Web 表格
- URL

用户成功登录到 IBM Cognos TM1 Web 后会显示主页对象。

使用 *HomePageObject* 参数：

如何使用 HomePageObject 参数。

HomePageObject 参数使用以下格式：

```
<add key="HomePageObject" value="ObjectPath ;Type= ObjectType ;Description=
ObjectTitle ; AllowOverwrite =true" />
```

其中：

- *ObjectPath* 是要打开的 Web 表格、多维数据集视图或 URL 对象的路径。路径的具体格式取决于对象的类型。
- *ObjectType* 是要打开的对象的关键字；Web 表格、Cube Viewer 或 URL。

- *ObjectTitle* 是为对象分配的简短标题，该标题显示在 Web 浏览器的标题栏中和 IBM Cognos TM1 Web 的主页选项卡上。
- *AllowOverwrite* 的值可设置为 true 或 false，如下所示：

如果设置 AllowOverwrite=true，那么可以通过使用 Architect 和“服务器浏览器”中的“客户机设置”对话框为各个客户机设置不同的主页来覆盖 HomePageObject 参数。

如果设置 AllowOverwrite=false，那么 HomePageObject 参数将全局应用于所有 TM1 用户并且不能使用 Architect 和服务器浏览器中的“客户端设置”对话框单独进行配置。

以下各节描述了如何对 Web 表格、多维数据集视图和 URL 使用 HomePageObject 参数。

将全球 IBM Cognos TM1 Web 主页设置为多维数据集视图：

使用以下格式将多维数据集视图设置为 IBM Cognos TM1 Web 的主页。

```
value=CubeName$$ViewName$$Status
```

其中，以下参数由 \$\$ 字符分隔：

- *CubeName* 是视图所属的多维数据集的名称。
- *ViewName* 是要显示的多维数据集视图的名称。
- *Status* 是多维数据集视图的公共或私有状态。

注意：您必须包括一个 PUBLIC 值或 PRIVATE 值以正确识别要打开的特定多维数据集视图。

例如，要从 SalesCube 中打开一个名为 Price 的公共视图：

```
<add key="HomePageObject" value="SalesCube$$Price$$Public;Type=cubeviewer;
Description=MyStartCube;AllowOverwrite=true"
/>
```

将全球 IBM Cognos TM1 Web 主页设置为 Web 表格：

可以指定一个 Web 表格作为 IBM Cognos TM1 Web 主页，这取决于将 Excel 文件添加到 TM1 的方式。

打开引用 TM1 外部的 Excel 文件的 Web 表格：

可以打开引用 Excel 文件的 Web 表格。

过程

使用格式：

```
value="WorksheetPath
```

其中，WorksheetPath 是 Excel 文件的位置和名称。这可以是本地文件的路径，也可以是位于网络上的文件的 UNC 路径。

例如，要设置 Web 表格的 UNC 网络路径：

```
value=//MySystem/Samples/classic_slice.xls
```

结果

完整的 HomePageObject 参数应如下所示:

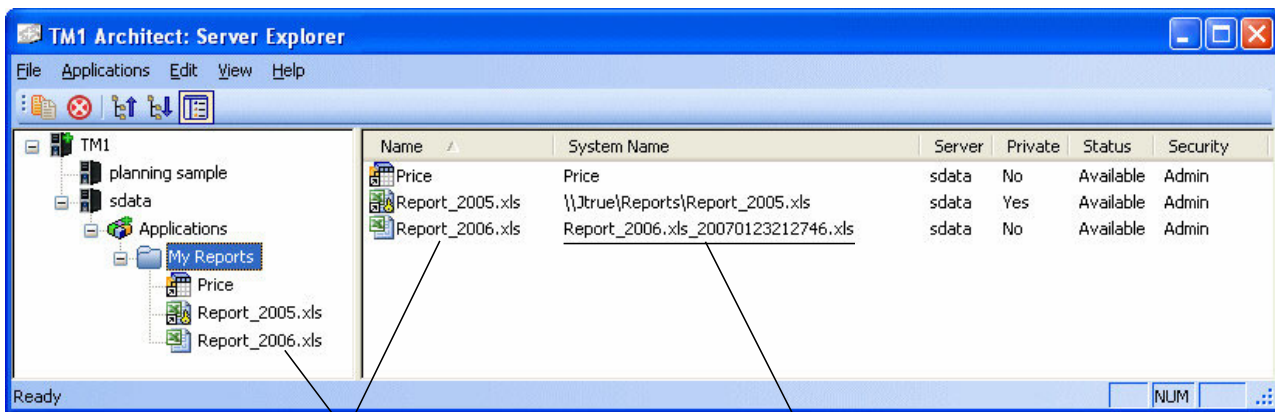
```
<add key="HomePageObject" value="//MySystem/Samples/classic_slice.xls;Type=worksheet;
Description=MyWorksheet;AllowOverwrite=true"/>
```

打开已上载到 TM1 Server 的 Web 表格对象:

可以打开上载的 Web 表格对象。

过程

1. 在“服务器浏览器”中, 使用“属性”窗格查找 TM1 为已上载的 Excel 文件分配的名称。



用户为已上载的 Excel 文件指定的名称

TM1 为已上载的 Excel 文件指定的名称

2. 使用以下格式设置值参数:

```
value="TM1://ServerName/blob/PUBLIC/.\}Externals\  
TM1_Filename
```

其中:

- *ServerName* 是 Excel 文件所在的 TM1 Server 的名称。
- *TM1_location* 是 TM1 分配给已上载的 Excel 文件的名称。

例如:

```
value="TM1://sdata/blob/PUBLIC/.\}Externals\Report_2006.xls_20070123212746.xls
```

完整的 HomePageObject 参数行应如下所示:

```
<add key="HomePageObject" value="TM1://sdata/blob/PUBLIC/.\}Externals\  
Report_2006.xls_20070123212746.xls;Type=worksheet;Description=My  
Uploaded Worksheet;AllowOverwrite=true" />
```

将全局 **IBM Cognos TM1 Web** 主页设置为 **URL**:

可将 HomePageObject 参数设置为 URL。

使用以下格式:

```
value="URL_Path
```

其中, *URL_Path* 可以指向一个网站或个别网页文件。

例如:

- 要将主页设为一个指向某文件的 URL:

```
<addkey="HomePageObject" value="homepage.html;Type=URL;  
Description=MyStart Page;AllowOverwrite=true"  
>
```

- 要将主页设为一个指向某网站的 URL:

```
<addkey="HomePageObject" value="http://www.ibm.com;Type=URL;  
Description=IBM;AllowOverwrite=true"/>
```

显示保存数据的提示

使用 `SupressPleaseSaveDialog` 参数来禁止显示或者显示在执行诸如对选取列表进行触发重新计算的的数据传播或者更改等操作之前保存数据的提示。

当在 `web.config` 文件中该参数设置为 1 时, 在执行诸如对选取列表进行触发重新计算的的数据传播或者更改等操作之前, 不会显示提示您保存数据的对话框并且任何已更改数据会自动提交。如果 `SupressPleaseSaveDialog` 参数未显示在 `web.config` 中, 那么不会显示提示对话框。

要复原在数据已更改但尚未保存时显示这些对话框, 您可以将 `SupressPleaseSaveDialog` 参数手动设置为 0。

- 0 - 指示不会禁止显示对话框
- 1 - 指示会禁止显示对话框

注: Cognos TM1 9.5.2 FP2 随附的 `web.config` 文件将 `SupressPleaseSaveDialog` 参数设置为 0, 以保持与先前的 9.5.2 发行版的行为一致。

配置 IBM Cognos TM1 Web 启动和外观设置

您可以控制用户登录到 IBM Cognos TM1 Web 时“导航”窗格、选项卡栏及 Web 表格和 Cube Viewer 工具栏的外观。

这些参数位于 `tmlweb_config.xml` 文件中, 并且全局应用于 IBM Cognos TM1 Web 的所有用户。

注: 有关使用 `HomePageObject` 参数来设置自定义主页的详细信息, 请参阅第 94 页的『配置 IBM Cognos TM1 Web 自定义主页』。

NavTreeHidden 参数

`NavTreeHidden` 参数确定在用户登录到 IBM Cognos TM1 Web 时是否显示“导航”窗格。

如果正显示用户的自定义主页并且要完全隐藏“导航”窗格, 该参数将非常有用。

`NavTreeHidden` 参数在 `tmlweb_config.xml` 文件中使用以下格式:

```
<add key="NavTreeHidden" value="false;AllowOverwrite=true"  
>
```

其中:

value 可为 true 也可为 false

- 如果将值设置为 false，那么当用户登录到 IBM Cognos TM1 Web 时，将显示“导航”窗格。
- 如果将值设置为 true，那么当用户登录到 IBM Cognos TM1 Web 时，将不显示“导航”窗格。

AllowOverwrite 可设为 true 或 false，如下所示：

- 如果设置了 AllowOverwrite=true，那么 NavTreeHidden 参数将全局分配到所有用户，但是可以使用 Architect 和“服务器浏览器”中的“客户机设置”对话框对个别客户机进行覆盖。
- 如果设置了 AllowOverwrite=false，那么 NavTreeHidden 参数将全局应用于所有 TM1 用户，并且无法使用 Architect 和“服务器浏览器”中的“客户机设置”对话框对个别客户机进行覆盖。

NavTreeCollapsedOnStart 参数

NavTreeCollapsedOnStart 参数确定用户登录时是最小化“导航”窗格还是展开“导航”窗格。如果将窗格折叠，那么将显示一个小垂直栏以备用户恢复窗格之需。

NavTreeCollapsedOnStart 参数在 tmlweb_config.xml 文件中使用以下格式：

```
<add key="NavTreeCollapsedOnStart" value="false;AllowOverwrite=true" />
```

其中：

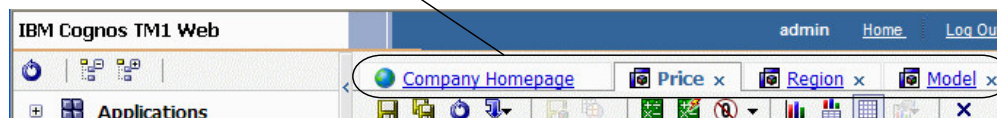
value 可为 true 也可为 false。

- 如果将值设置为 false，那么当用户登录到 IBM Cognos TM1 Web 时，“导航”窗格将会展开并以其默认方式显示。
- 如果将值设为 true，那么用户登录 IBM Cognos TM1 Web 时将折叠“导航”窗格。

AllowOverwrite 可设为 true 或 false，如下所示：

- 如果设置了 AllowOverwrite=true，那么 NavTreeCollapsedOnStart 参数将全局分配给所有用户，但是可以使用 TM1 Architect 和“服务器浏览器”中的“客户机设置”对话框对个别客户机进行覆盖。
- 如果设置了 AllowOverwrite=false，那么 NavTreeCollapsedOnStart 参数将全局应用于所有 TM1 用户，并且无法使用 TM1 Architect 和“服务器浏览器”中的“客户机设置”对话框对个别客户机进行覆盖。

HideTabBar 参数设置为 false 的示例



HideTabBar 参数

HideTabBar 参数确定用户打开多个 IBM Cognos TM1 Web 对象时，IBM Cognos TM1 Web 可显示多个选项卡还是仅显示一个视图。

如果您要将用户一次限制到一个视图，该参数将很有用。

HideTabBar 参数在 tmlweb_config.xml 文件中使用以下格式:

```
<add key="HideTabBar" value="false;AllowOverwrite=true" />
```

其中, value 可为 true 也可为 false。

- 如果将值设置为 false, 那么可以显示多个选项卡。这是 IBM Cognos TM1 Web 的默认行为。
- 如果将值设为 true, 那么不会显示多个选项卡并且一次只能打开一个对象。

此参数当前未使用 AllowOverwrite 选项。

HideWorksheetToolBar 参数

HideWorksheetToolBar 参数确定用户打开 Web 表格时是否显示 Web 表格工具栏。

HideWorksheetToolBar 参数在 tmlweb_config.xml 文件中使用以下格式:

```
<add key="HideWorksheetToolBar" value="false;AllowOverwrite=true" />
```

其中, value 可为 true 也可为 false。

- 如果将值设置为 false, 那么将在 IBM Cognos TM1 Web 中显示 Web 表格工具栏。
- 如果将值设置为 true, 那么将不在 IBM Cognos TM1 Web 中显示 Web 表格工具栏。

此参数当前未使用 AllowOverwrite 选项。

HideCubeviewerToolBar 参数

HideCubeviewerToolBar 参数确定用户打开多维数据集视图时是否显示 Cube Viewer 工具栏。

HideCubeviewerToolBar 参数在 tmlweb_config.xml 文件中使用以下格式:

```
<add key="HideCubeviewerToolBar" value="false;AllowOverwrite=true" />
```

其中, value 可为 true 也可为 false。

- 如果将值设置为 false, 那么将在 IBM Cognos TM1 Web 中显示 Web 表格工具栏。
- 如果将值设置为 true, 那么将不在 IBM Cognos TM1 Web 中显示 Web 表格工具栏。

此参数当前未使用 AllowOverwrite 选项。

显示或隐藏导航窗格中的视图节点

您可以显示或隐藏“导航”窗格中的“视图”节点。

过程

1. 在 IBM Cognos TM1 Web 虚拟目录中编辑 tmlweb_config.xml。
2. 查找 NavTreeDisplayServerView 参数, 该参数控制服务器视图节点的显示。缺省值 Y 表示显示“导航”窗格中的视图节点。

```
<!--NavTreeDisplayServerView: Y/N - Wether to display  
"Server View" node in navigation tree -->  
  
<add key="NavTreeDisplayServerView" value="Y" />
```

3. 要隐藏“视图”节点, 请将 NavTreeDisplayServerView 值更改为 N。

4. 保存 tmlweb_config.xml。
5. 登录 IBM Cognos TM1 Web。

现在会显示“导航”窗格，而不包含“视图”节点。

更改 Cube Viewer 页面大小

可以更改显示在 TM1 IBM CognosTM1 的 Cube Viewer 中的行数和列数。

默认情况下，Web Cube Viewer 显示 TM1 数据页（包含 20 列 100 行）并且包含行计数中的维度列表。

过程

1. 编辑 tmlweb_config.xml。
2. 查找以下代码:


```
CubeViewerRowPageSize  
  
CubeViewerColumnPageSize
```
3. 更改行和/或列页面大小的值。
4. 保存 tmlweb_config.xml。
5. 登录 IBM Cognos TM1 Web。

例如，如果将行页面大小设为 10，那么 Cube Viewer 会显示九行数据再加上维度行。

设置要从 Cube Viewer 中导出的最大工作表数

默认情况下，可以从多维数据集查看器导出到打印机的最大表格数为 100。可配置 IBM Cognos TM1 Web 以导出更多工作表。

过程

1. 编辑 tmlweb_config.xml。
2. 查找以下代码:


```
MaximumSheetsForExport
```
3. 更改要导出的最大工作表的值。
4. 保存 tmlweb_config.xml。
5. 登录 IBM Cognos TM1 Web。

在多维数据集视图中回绕字符串值

使用 CubeviewerStringWrap 来设置在查看 Web 多维数据集视图中的字符串元素单元格时所用的参数。

要控制视图的显示和回绕方式，请使用 CubeviewerStringWrap 参数来设置该值并保存 Web 配置文件。通过在回绕区域中单击，仍然可以在可滚动区域中对未显示的单元格进行编辑。

已启用 开启或关闭此视图中的字符串单元格回绕。如果设置为“False”，那么列宽将与当前视图中任何行的最长字符串等宽。默认情况下，设置为“True”将使用以下默认参数开启回绕。

MinCharactersToWrap

设置在回绕前所需的最小字符数。例如，在单元格中，少于 50 个字符的字符串值不会回绕。默认情况下设置为 50。

MaxDisplayCharacters

设置在字符串单元格中要显示的最大字符数。单元格可能包含超过此个数的字符，但是只有在双击单元格时才会显示这些字符。如果 MinCharactersToWrap 为 50 并且 MaxDisplayCharacters 为 200，那么包含 200 或更多字符的字符串单元格将占用大约 4 行。默认情况下设置为 200。

WidthOfWrapCell

设置在显示区域的回绕部分中使用的字符数。默认情况下设置为 240。

在 tmlweb_config.xml 文件中使用以下格式（为清楚展现，以下列表中含有回车，但是您不应输入回车）。

```
<add key="CubeviewerStringWrap" value="Enabled=true;MinCharactersToWrap=50;MaxDisplayCharacters=200;WidthOfWrapCell=240" />
```

切记：CubeviewerStringWrap 不应用于 Web 表格。

使用 IBM Cognos TM1 Web 日志记录

IBM Cognos TM1 Web 管理员可使用 tmlweb.log 文件来了解 Cognos TM1 Web 的状态和故障诊断。日志文件中的严重性级别有助于组织消息。

IBM Cognos TM1 Web 日志文件

IBM Cognos TM1 Web 的日志记录进程将程序的活动和错误消息记录到 tmlweb.log 文件中。

管理员可使用此日志文件来了解 IBM Cognos TM1 Web 的状态和故障诊断。日志文件中的严重性级别有助于组织消息。

tmlweb.log 文件是 ASCII 文本文件，可以在任何文本编辑器（例如 Microsoft Windows 记事本）中打开。

日志文件名称和位置

日志文件存储在以下位置：

```
<TM1 installation location>\webapps\tmlweb\WEB-INF\logs
```

当前或最新文件名为 tmlweb.log。

旧文件被保存为以下名称并使用以下日期格式作为时间戳记：

```
tmlweb.log.yyyy-mm-dd.
```

例如：

tmlweb.log.2013-03-21。

IBM Cognos TM1 Web 日志记录的消息严重性级别

IBM Cognos TM1 Web 的日志记录进程将日志消息分为三个严重性级别。

这些级别也在日志属性文件中使用，以将日志配置为特定级别。

参数	描述
DEBUG	详细的技术消息，在 TM1 客户支持或开发工程部门需要调试应用程序时很有用。 将日志配置为该级别后，将记录 DEBUG、INFO 和 ERROR 消息。
INFO	参考消息，突出显示应用程序的进度并报告应用程序内的正常转换。 将日志配置为该级别后，将记录 INFO 和 ERROR 消息。
ERROR	您应该注意的错误情况。应采取措施来修复问题或将该问题报告给 TM1 客户支持。 将日志配置为该级别后，将仅记录 ERROR 消息。

配置并启用 IBM Cognos TM1 Web 日志

可以更改 IBM Cognos TM1 Web 日志的日志消息级别。

日志属性存储在以下位置的 log4j.properties 文件中：

<TM1 install location>\webapps\tmlweb\WEB-INF\configuration

默认情况下，安装 Cognos TM1 Web 时已配置和启用了该程序的日志。

注意：默认 Web 日志配置供日常使用，通常不需要进行调整。如果需要配置日志属性以进行故障排除，请联系 IBM Cognos 客户支持寻求帮助。

下面是日志属性文件的示例。

```
# System logging settings
log4j.rootLogger=ERROR, TextFile
log4j.logger.com.ibm.cognos=ERROR
log4j.logger.com.cognos=ERROR
log4j.logger.com.cognos.org=ERROR
log4j.logger.com.ibm.cognos.perf=ERROR
log4j.logger.com.ibm.cognos.tm1=ERROR

log4j.appender.Console=org.apache.log4j.ConsoleAppender
log4j.appender.Console.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.Console.layout.ConversionPattern=%d [%t] %-5p (%x) %c - %m%n

log4j.appender.TextFile=org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
log4j.appender.TextFile.File=logs/tmlweb.log
log4j.appender.TextFile.DatePattern=.yyyy-MM-dd
log4j.appender.TextFile.layout=org.apache.log4j.PatternLayout
log4j.appender.TextFile.layout.ConversionPattern=%d [%t] %-5p (%x) %c - %m%n

log4j.appender.XMLFile=org.apache.log4j.DailyRollingFileAppender
```

```
log4j.appender.XMLFile.File=logs/tm1web_log.xml
log4j.appender.XMLFile.DatePattern=.yyyy-MM-dd
log4j.appender.XMLFile.layout=org.apache.log4j.xml.XMLLayout
```

您可以调整此文件中的各种日志记录级别和输出选项。

消息级别由以下内容指示:

```
log4j.logger.logger_name=message_level
```

日志文件名由以下内容指示:

```
log4j.appender.appender_name.File=location
```

注意: 默认情况下, 会在 Web 服务器的根目录下创建日志文件。因此, 它可由未经授权的人员访问。请考虑设置 File 参数以将日志文件写至安全位置。该参数可接受相对路径或文字路径。

过程

1. 在文本编辑器 (例如 Microsoft Windows 记事本) 中打开 log4j.properties 文件。
2. 找到您要调整的行并对其进行编辑。

例如, 将消息级别更改为以下其中一个有效值: DEBUG、INFO 或 ERROR。

3. 保存并关闭文件。

查看 IBM Cognos TM1 Web 日志文件

IBM Cognos TM1 Web 安装会配置 IBM Cognos TM1 Web 日志以将消息写入 *<TM1 Web_install>\WEB-INF\logs* 目录中的 tm1web.log 文件。可以使用标准文本编辑器打开并查看该文件。

关于此任务

如果将 IBM Cognos TM1 Web 安装在默认的安装位置, 那么 tm1web.log 文件将位于以下目录中:

```
C:\Program Files\IBM\cognos\tm1_64\webapps\tm1web\WEB-INF\logs
```

每天使用以下命名约定对 tm1web.log 文件的副本进行重命名并将其按日保存以进行备份:

```
tm1web.log.<year>-<mm>-<dd>
```

例如, tm1web.log.2013-10-17。

过程

1. 在 *<TM1 Web_install>\WEB-INF\logs* 目录中找到 tm1web.log 文件。
2. 使用文本编辑器 (例如 Microsoft Windows 记事本) 打开并查看该文件。

结果

错误消息使用以下格式:

Date Time Error_level Logger_name Error_message

其中:

- *Date Time* - 格式为 yyyy-mm-dd hh:mm:ss 的日期和时间。
例如, 2013-05-02 16:48:57,439
- *Error_level* - 消息级别 (DEBUG, INFO, ERROR)
- *Logger_name* - 子组件名称。示例: Cognos.TM1.Web.PageTM1WebpageUtils
- *Error_message* - 消息文本。

Microsoft Excel .xls 工作表

IBM Cognos TM1 Web V10.2 对使用 Excel 2007 或更高版本创建的 Microsoft Excel 工作表使用 Open XML 文件格式。

如果您正在使用采用旧 .xls 格式的现有 Microsoft Excel 文件, 请使用 Cognos TM1 转换工具对这些文件进行转换。如果原始文件包含宏, 那么 Cognos TM1 转换工具会将原始文件转换为支持宏的 .xlsm 文件, 否则, 该转换工具会将原始文件转换为标准 .xlsx 文件。

Cognos TM1 Architect 服务器浏览器中的将 **Excel 文件转换为 OpenXML Excel 格式**选项可转换单个 .xls 工作表或文件夹中的所有工作表。只有管理用户才可使用此选项。转换操作会将文件重命名以在转换之后保留尽可能多的链接。某些链接和操作按钮需要根据可能由于 V10.2.0 中发生的基于单元格的安全性切换而更改的权限来进行更新。

在某些情况下, 可能在转换过程期间在已转换的文件中将原始文件中的指定范围重命名。

默认情况下, 会保存转换前的工作表的备份。默认情况下, 还会生成日志文件。

将 .xls 工作表转换为 .xlsx 工作表

对 .xls 工作表进行一次性转换会生成可用于 TM1 Web 的 Open XML 格式的 Excel 文件。

过程

1. 在 IBM Cognos TM1 Architect 服务器浏览器中, 右键单击要转换的工作表或文件夹。不管文件夹中可能存在的其他文件如何, 都只会转换 Microsoft Excel .xls 文件。
2. 选择将 **Excel 文件转换为 OpenXML 格式**。
3. 默认情况下, 会在所显示的目录位置中创建转换前的 .xls 文件的备份以及日志。如果愿意, 您可以浏览以确定这些文件的新位置。
4. 当转换完成时, 窗口将列示找到并完成的文件数以及已生成的日志文本文件的位置。

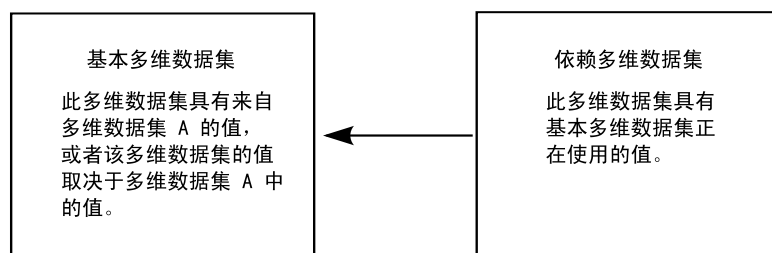
5. 您可能需要重新建立某些文件或操作按钮的链接。对基于单元格的安全性进行更改意味着，如果不进行一些手动调整，那么某些文件可能没有正确的权限进行工作。

第 10 章 了解多维数据集依赖关系

IBM Cognos TM1 Server 建立了依赖关系，因此它可以正确地使多维数据集高速缓存失效。

依赖关系通常是在用户对多维数据集执行查询，并且该查询包括另一个多维数据集中按规则计算的值时建立的。可以根据规则在基础多维数据集中的作用域来建立与一个或多个多维数据集的依赖关系。

以下是 TM1 中的依赖关系的一个简单示例：



在此简单情况下，基础多维数据集中的高速缓存在下列情况下将变得无效：

- 在基础多维数据集中进行了更改
- 或
- 在依赖多维数据集中进行了更改

由于已经建立了依赖关系，因此，当依赖多维数据集中进行了更改时，还必须更改基础多维数据集。

如果没有此依赖关系映射，那么基础多维数据集数据可能会变得与依赖多维数据集不一致。由于基础数据依赖于依赖多维数据集中的数据，因此，如果在依赖多维数据集中进行了任何更改，就会要求也更改基础高速缓存。

依赖关系映射更改

TM1 9.4.1 FP3 对依赖关系映射进行了更改，使得 TM1 更稳定且性能更高。

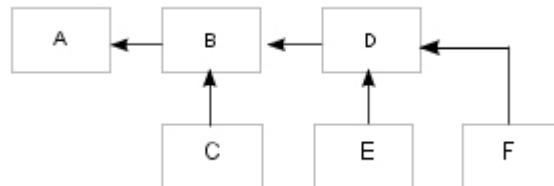
升级到 TM1 9.4.1 FP3 和更高版本的用户应该了解此更改的一个工件。在先前发行版中，多维数据集之间的此依赖关系映射是在执行引用了其他多维数据集的规则时建立的。但是，当多维数据集中存在任何失效时就会清除这些依赖关系，一旦运行此规则以建立依赖关系时又会重新建立这些依赖关系。

现在，依赖关系行为遵循下列规则：

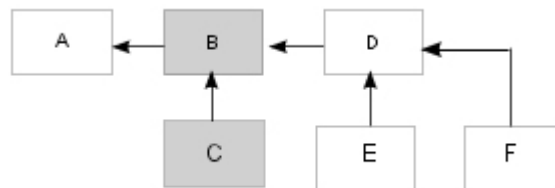
- 一旦建立了依赖关系，就不会在数据失效时将此依赖关系清除。
- 可以使用 TM1 函数 `AddCubeDependency` 来提前建立多维数据集依赖关系。

创建了依赖关系之后，将由受影响的多维数据集之间的对象锁定来保护依赖关系列表。

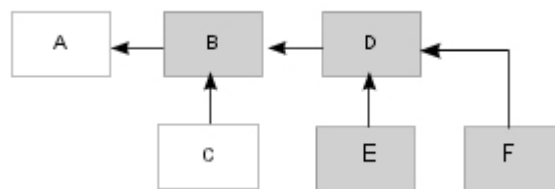
由对象锁定来保护依赖关系列表并且会“挂起”多维数据集这一事实对应用程序升级有重大影响。当读取者查询多维数据集时，以及需要添加到或者写入该多维数据集的依赖关系列表对象时，依赖关系会阻止写入者和读取者使用多维数据集对象。在执行读取查询期间，此锁定将一直存在。对于快速查询，此影响最小，但是存在每个多维数据集之间的依赖关系的一次性成本。但是，对于较慢的查询，通常可能会长时间阻止其他用户使用。在复杂的应用程序中，当用户仅执行某些规则时，依赖关系对象最初可能会被多次锁定。以下是一个示例：



在此示例中，箭头表示数据按照规则连接进行流动的路径。多维数据集 B 有两项规则：一项规则用于从多维数据集 C 中获取信息，另一项规则用于从多维数据集 D 中获取信息。多维数据集 D 有单项规则，用于从多维数据集 E 和 F 中获取信息。



当用户 1 从多维数据集 B 中读取时，在此多维数据集中已计算的规则需要从多维数据集 C 中获取的数据。因此，多维数据集 B、多维数据集 C 和相关的多维数据集对象会被阻止,直到用户 1 完成查询为止。



当用户 2 从多维数据集 B 中读取时，在此多维数据集中已计算的规则需要从多维数据集 D 中获取的数据。现在，多维数据集 B、多维数据集 D 和相关的多维数据集对象会被阻止，直到用户 2 完成查询为止。

为了解决这种情况，创建了 TurboIntegrator 函数 AddCubeDependency 以建立依赖关系。此函数允许用户在发生诸如重新启动服务器之类的事件之后建立依赖关系。在 9.5 系列中，提供了其他增强功能以更好地建立依赖关系，而不需要任何人工干预。

清除多维数据集的依赖关系

下表描述了将销毁多维数据集依赖关系的 TM1 事件或操作。

事件	依赖关系操作
服务器关闭	将破坏多维数据集依赖关系列表。
规则编译（注意：对维度进行任何更新都会导致规则编译。）	仅消除那些已经删除或者修改了规则的多维数据集。

清除多维数据集依赖关系之后，根据应用程序和用户活动级别，您可能想手动建立那些多维数据集依赖关系。

创建多维数据集依赖关系

下表描述了将添加多维数据集依赖关系的 TM1 事件或操作。

事件	依赖关系操作
服务器启动（不可用于 TM1 9.4.1 FP3 HS7）	已计算的数据加载程序将创建依赖关系。
服务器启动 + 持久数据加载程序（不可用于 TM1 9.4.1 FP3 HS7）	持久数据加载程序也会存储每个多维数据集的依赖关系映射。
规则编译	特定多维数据集规则的已计算数据加载程序将创建依赖关系。
规则计算	根据查询所执行的规则来创建依赖关系。
TI 函数	TI 函数可以创建多维数据集之间的依赖关系。

使用 AddCubeDependency 来建立依赖关系

AddCubeDependency 函数用来创建两个多维数据集之间的手动依赖关系。

AddCubeDependency 是一个 TurboIntegrator 函数，仅在 TurboIntegrator 进程中有效。

此函数将创建多维数据集 A 和多维数据集 B 之间的手动创建的依赖关系。

语法：AddCubeDependency('CubeA','CubeB');

参数	描述
CubeA	基础多维数据集的名称。
CubeB	依赖多维数据集的名称。

多维数据集 B 依赖于一项规则，而此规则又依赖于多维数据集 A。

可以在 TurboIntegrator 的“高级”选项卡中的任何位置设置此函数。

调试和标识多维数据集依赖关系

可能需要使用 TurboIntegrator 来预先设置依赖关系。

要标识现有的多维数据集依赖关系，需要深入了解应用程序，以便您可以分析每个包括控件多维数据集的多维数据集的所有规则。即使您已经具备了有关应用程序的该级别的知识，也要启用下列日志功能，以在建立多维数据集依赖关系时标识这些依赖关系，这一点很重要。

例如，将以下命令添加至 `tm1s-log.properties` 文件时：

```
log4j.logger.TM1.Cube.Dependency=DEBUG
```

会返回用于标识依赖关系的以下信息：

```
INFO 2010-06-09 18:09:23.728 TM1.Cube.Dependency
      Adding cube dependency: cube
      "}ElementSecurity_}Cubes" depends on cube "}CubeSecurity"
```

用于完成此任务的 `TurboIntegrator` 命令为：

```
AddCubeDependency('}CubeSecurity','}ElementSecurity_}Cubes');
```

第 11 章 复制多维数据集

本节描述了如何在 IBM Cognos TM1 Server 之间复制多维数据集，以及如何在复制的多维数据集之间同步更新。

复制概述

根据您的访问权限，您可以将多维数据集（及其相关联的维度、规则、子集和视图）从一个服务器复制到另一个服务器，并可以在复制的多维数据集之间以指定的时间间隔或按需同步更新。将多维数据集从一个服务器复制到另一个服务器的过程称为复制。

注：IBM Cognos TM1 中的复制和同步操作只能由管理组的成员执行。数据管理和安全管理组成员没有足够用于执行该操作所需的访问权限。

使用复制的优点

复制具有以下优点。

- 由于用户可以在本地更新多维数据集而不必进行网络通讯，因此加快了响应时间。
- 即使用户未连接到原始多维数据集所在的远程服务器上，也可以对多维数据集的副本进行访问和更新。
- 极大地增强了 TM1 的可伸缩性。

TM1 为复制的多维数据集提供双向同步。在同步进程期间，TM1 将数据更新和元数据从原始多维数据集复制到它的复制版本，并将数据更新从复制的版本复制回原始多维数据集。

使用复制时的注意事项

以下是复制的注意事项：

- **TM1 版本** - 复制进程中的所有 TM1 Server 必须是同一版本。
- **远程服务器** - 仅可以复制位于远程服务器上的多维数据集。不可以复制位于本地服务器上的多维数据集。
- **本地服务器** - 只要 TM1 Client 将其本地服务器作为独立进程运行，就可以将多维数据集复制到其本地服务器。机器必须具有网卡。要将本地服务器作为独立进程运行，则客户端需要选择“本地服务器执行方式”：“TM1 选项”对话框中的“独立进程”选项。
- **访问权限** - 当您将远程服务器上的源多维数据集复制到本地服务器上时，远程服务器上本地客户端对其具有 NONE 访问权限的任何元素的值都是零。如果客户端对合并（包含客户端对其具有 NONE 访问权限的元素）具有读取（或更高级别）访问权限，那么该合并将仅显示为客户端对其具有读取（或更高级别）访问权限的那些元素的总和。该合并（如报告给客户端的那样）将不会是所有元素的总和（如在源多维数据集中一样）。

注：设置安全性级别和建立到本地服务器的复制时，您必须了解复制客户端对其至少不具有读取访问权限的数据的含义。

- **Tm1s.cfg 文件** - 必须将 Tm1s.cfg 文件配置为使用相同 TM1 Admin Server 注册目标服务器和源服务器。有关详细信息，请参阅第 117 页的『配置 Tm1s.cfg 文件以支持复制』。
- **目录路径与多维数据集名称的长度** - 目标 TM1 Server 数据目录的路径名与所复制多维数据集的名称的总长度不能超出 Windows 路径名大约 256 个字符的限制。如果超出此限制，那么由于路径名或多维数据集名称过长，TM1 会显示以下错误消息：无法注册多维数据集。
- **事务记录** - 如果正在执行同步进程，那么必须在目标服务器上，为作为复制和同步进程组成部分的镜像多维数据集启用事务记录。如果正在执行双向同步，必须为源服务器和目标服务器上的所有相关多维数据集启用事务记录。

TM1 使用这些日志文件来跟踪对源多维数据集和镜像多维数据集进行的更改。要验证是否已启用事务日志，请参阅 IBM Cognos TM1 *Operation Guide* 中的第 53 页的『启用和禁用事务记录』。

- **CubeProperties 控件多维数据集** - CubeProperties 控件多维数据集中存储的值特定于 TM1 Server，并且在复制进程期间未从主服务器复制到目标服务器。例如，如果要在目标服务器上为某个复制多维数据集设置度量维度，必须在目标服务器上的 CubeProperties 控件多维数据集中手动设置值。

复制创建的关系

复制会在两个多维数据集之间和两个服务器之间创建关系。关系有两种类型：多维数据集和服务器。复制会创建服务器配置。

多维数据集关系

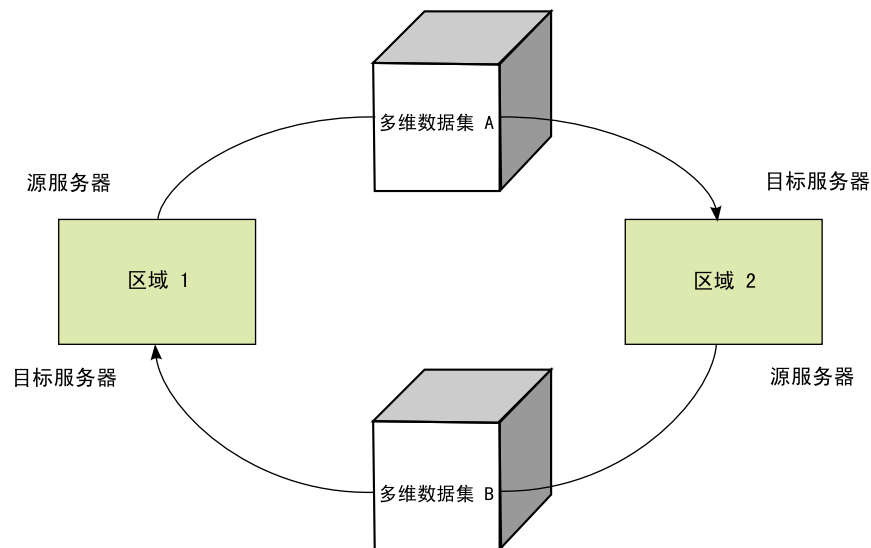
当您复制多维数据集时，原始多维数据集称为源多维数据集，而该多维数据集的副本称为镜像多维数据集。可以在多个不同服务器上复制一个多维数据集，也可以复制已复制过的多维数据集。

服务器关系

要复制多维数据集，您必须登录到远程服务器，并创建复制连接。该连接将刚登录的远程服务器建立为源服务器，并将从此处登录的服务器作为目标服务器。

建立复制连接之后，您可以通过此连接根据需要复制多维数据集。TM1 使用复制连接的登录标识来确定您对源数据的访问权限。

同一 TM1 Server 可以同时作为某些多维数据集的目标服务器和其他多维数据集的源服务器。在这种情况下，在目标服务器和源服务器之间将存在两个复制连接，如下图所示。



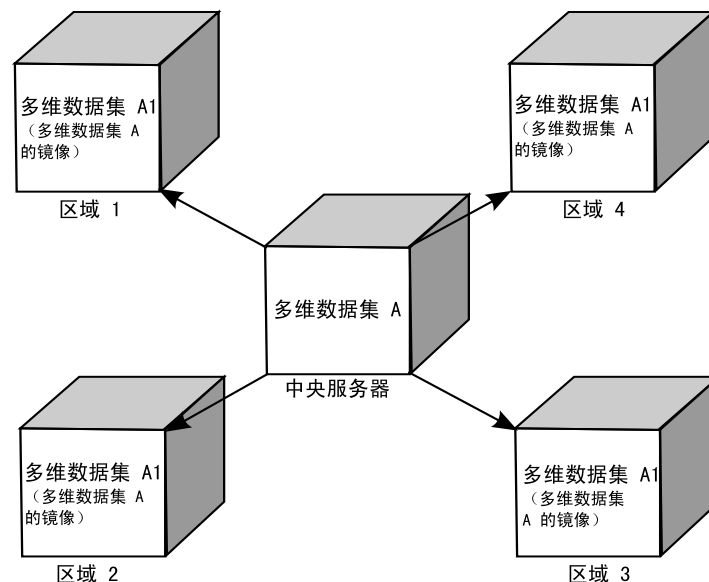
同步进程发生在服务器级别，而不是多维数据集级别。当同步复制连接时，TM1 将更新作为相同复制连接组成部分的所有镜像多维数据集。例如，如果您将多维数据集 A 和 B 从中央服务器复制到区域 4 服务器，则当您为这两个服务器之间的复制连接启动同步进程时，这两个多维数据集都将更新。

典型服务器配置

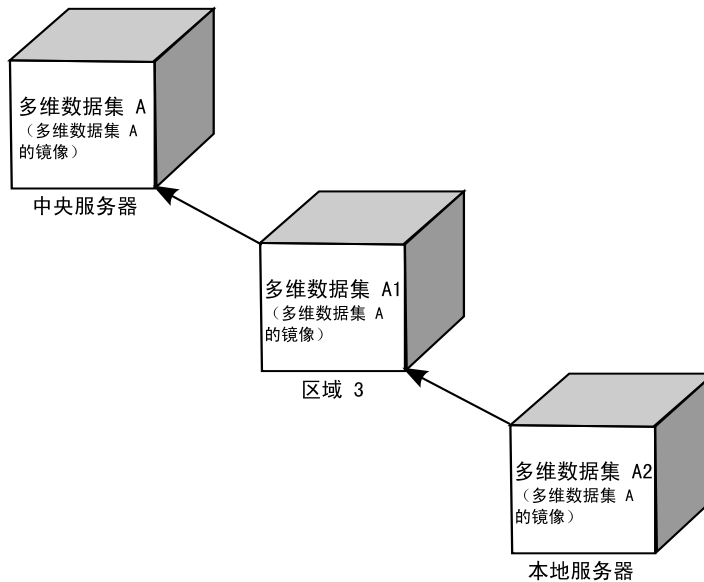
下图显示当您复制多维数据集时，TM1 创建的典型服务器配置。

注：作为 TM1 管理员，您必须确保整个复制过程未创建任何循环。

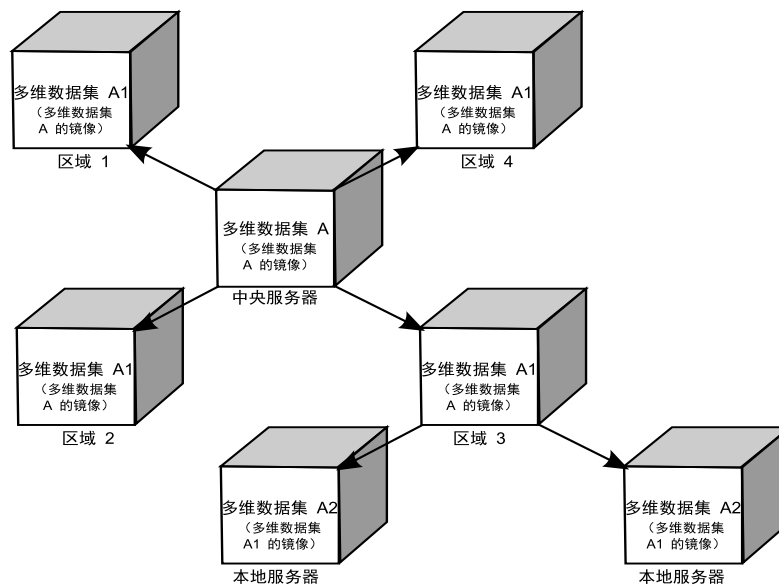
当您在许多不同的服务器上复制单个多维数据集时，会创建服务器的星形配置。例如，您可以将多维数据集 A 从中央服务器复制到四个区域服务器。



当您复制已复制的多维数据集时，会创建服务器的链配置。例如，使用服务器的星形配置，多维数据集 A 可以从 Region 3 复制到本地服务器。



可以将星形配置和链配置结合起来，如下图所示。



所需的访问权限

要复制多维数据集，您需要具有以下访问权限：

- 对要复制的多维数据集的读取访问权限或更高权限。

如果您仅对多维数据集中的某些元素具有访问权限，那么 TM1 会复制那些元素的值，但是不会填充多维数据集的剩余部分。

- 对创建所复制多维数据集所在的服务器的管理访问权限。您必须位于该服务器上的管理组中。数据管理组和安全管理组的成员没有执行复制和同步操作所要求的全部访问权限。

用户对其本地服务器具有管理访问权限，并可以复制对本地服务器具有读取访问权限的任何多维数据集。

作为 TM1 管理员，您负责复制远程服务器上的多维数据集。

注：虽然您在拥有对多维数据集的读取访问权限时可以复制该多维数据集，但是您需要拥有对该多维数据集的保留访问权限，才能在同步进程期间将更新回写多维数据集。请参阅第 122 页的『同步进程』。

Admin Server 注意事项

建立复制连接时，源服务器和目标服务器必须都在同一 Admin Server 上进行注册。如果这两个服务器未共享同一 Admin Server，则复制和同步结果将不可预知。

有关验证向相同的 Admin Server 注册源服务器和目标服务器的详细信息，参阅『配置 Tm1s.cfg 文件以支持复制』。

有关 Admin Server 的详细信息，请参阅第 17 页的『TM1 Admin Server』。

设置复制

您必须按照以下三个阶段来设置 TM1 系统的复制。

过程

1. 在目标服务器和源服务器之间创建复制连接。有关更多信息，请参阅第 119 页的『复制进程』。
2. 将一个或多个多维数据集从目标服务器复制到源服务器。
3. 如果同步是按需执行，那么在对多维数据集进行更新之后，启动同步进程。有关更多信息，请参阅第 122 页的『同步进程』。

配置 Tm1s.cfg 文件以支持复制

必须向同一 TM1 Admin Server 注册目标和源 TM1 Server。各服务器可以在其他的 Admin Server 上注册，但是目标和源服务器必须共享至少一个共用 Admin Server。

编辑目标 TM1 Server Tm1s.cfg 文件中的 AdminHost 参数，从而使它与源服务器向同一 Admin Server 注册。

AdminHost=hostname1;hostname2

其中：

- *hostname1* 是目标 TM1 Server 注册所在的“TM1 管理主机”的计算机名或 IP 地址。
- *hostname2* 是源 TM1 Server 注册所在的“TM1 管理主机”的计算机名或 IP 地址。

您可将计算机名和 IP 地址结合使用，同时也可列出多个管理主机：

例如：

AdminHost=boston;newyork

或

AdminHost=192.168.1.17;192.168.1.22

或

AdminHost=boston;192.168.1.17;192.168.1.22;myserver;192.168.1.40

有关配置参数的更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide*。

维护复制连接

为了复制多维数据集，您必须先两个服务器之间创建复制连接。

创建复制连接

要在两个服务器之间创建复制连接，请完成以下步骤。

过程

1. 打开服务器浏览器。
2. 确保目标服务器可见。
3. 双击目标服务器的“复制”图标。

例如，要将多维数据集从 sdata 服务器复制到 financiareporting1 服务器，请双击 financiareporting1 服务器下面的“复制”图标 。

将打开“创建服务器复制对象”对话框。

注：如果服务器已经具有复制连接，那么必须通过选择“复制”图标，右键单击该图标，然后单击**插入新复制**来打开“创建服务器复制”对话框。

4. 按如下所示填写该对话框：
 - 在**源服务器**框中选择源服务器。
 - 指定连接源服务器时使用的用户名和密码。
 - 如果源服务器使用 Cognos 8 安全性（CAM 认证），那么在**附带名称空间**框中输入源服务器的 Cognos 8 名称空间标识。

请注意，您必须提供名称空间的名称空间标识，而不是提供名称空间的描述性名称。

5. 单击**确定**。

系统将连接至所指定的服务器，并且在目标服务器的“复制”图标  下面添加服务器名称。

创建复制连接之后，可以手动同步  目标服务器和源服务器之间的数据，或者创建杂项来自动化同步。有关详细信息，请参阅第 122 页的『同步进程』。

修改复制连接

您可以更改复制连接的用户名和密码属性。如果更改这些属性，那么会作为另一个用户登录复制服务器。源多维数据集与镜像多维数据集之间的现有复制关系可能不再有效。新客户机的权限可能与旧客户机的那些权限不等效。在这种情况下，同步进程无法进行。

过程

1. 打开服务器浏览器。
2. 访问包含要修改的复制连接的服务器。
3. 双击“复制”图标将其展开。
4. 在要修改其连接的服务器上单击鼠标右键，并单击**修改复制参数**。

将打开“修改服务器复制对象”对话框。

5. 进行适当的更改，并单击 **确定**。

删除复制连接

您可以通过删除复制连接，断开源服务器与目标服务器之间的关系。执行此操作时，会删除源多维数据集与镜像多维数据集之间的关系。您仍可以更新多维数据集的本地副本，但是无法再将更新与源多维数据集同步。

过程

1. 打开服务器浏览器。
2. 访问包含要删除的复制连接的服务器。
3. 双击“复制”图标将其展开。
4. 在要删除其连接的服务器上单击鼠标右键，并单击 **删除复制**。

注：如果您创建了杂项来自动化同步，那么必须先删除该杂项，然后再删除复制。有关自动化同步的详细信息，请参阅第 122 页的『同步进程』。

复制进程

在两个服务器之间创建复制连接之后，可以将多维数据集从源服务器复制到目标服务器。

TM1 允许复制控件多维数据集，包括以下多维数据集：

```
}DimensionProperties  
}CubeProperties  
}ConnectionProperties
```

在大多数情况下，不应该复制这些多维数据集。如果复制它们，要意识到发生同步时目标服务器上的多维数据集会覆盖源服务器上的多维数据集，从而删除通过 UI 进行的所有复制和同步设置。

复制多维数据集

复制多维数据集时，目标 TM1 Server 的数据目录路径名和多维数据集名称的总长度不能超出 Microsoft Windows 路径名大约 256 个字符的限制。如果超出此限制，那么由于路径名或多维数据集名称过长，TM1 会显示以下错误消息：无法注册多维数据集。

过程

1. 双击目标服务器的**复制**图标。

树将展开以列出现有复制连接。
2. 双击要使用的复制连接。

树将展开以列出可以复制的多维数据集。

3. 在要复制的多维数据集上单击鼠标右键，然后单击**复制**。

将打开“复制多维数据集”对话框。

4. 填写“复制多维数据集”对话框，如『指定有关复制的多维数据集的信息』中所述。
5. 单击**确定**。

TM1 将复制多维数据集，如第 121 页的『TM1 复制多维数据集时将出现的情况』中所述。

注：单击**确定**以复制多维数据集之后，不能更改此特定复制的规范。但是，您可以创建另一个具有不同规范的源多维数据集的复制版本。

指定有关复制的多维数据集的信息

“复制多维数据集”对话框使您可以指定以下有关创建的镜像多维数据集的信息：

- 镜像多维数据集的名称。
- 镜像多维数据集各维度的名称。
- 镜像多维数据集使用从源服务器复制的维度还是本地维度。
- 当同步多维数据集时是否同步从源服务器复制的维度。
- 镜像多维数据集是否使用从源多维数据集复制的规则。
- 当同步多维数据集时是否同步从源服务器复制的规则。

下图显示了从库存服务器复制损耗多维数据集时显示的“复制的多维数据集”对话框。复制状态可能会有所不同，这取决于是否已复制多维数据集中的维度。

注：下面各节描述了如何更改 TM1 默认设置。我们建议，除非您完全了解更改的含义，否则请勿更改任何默认设置。

指定多维数据集信息

默认情况下，TM1 会使用源多维数据集名称来命名镜像多维数据集。

过程

1. 要指定镜像多维数据集的另一个名称，请在“名称”字段中输入名称。

注：如果正在复制多维数据集中的规则，请勿对该多维数据集进行重命名。

2. 要复制多维数据集并允许以后进行同步，请选中**复制数据并设置为同步**。
3. 要复制多维数据集但不允许以后进行同步，请选中**复制数据但不设置为同步**。

指定维度信息

默认情况下，TM1 指定镜像多维数据集中的每个维度都将从源服务器复制，然后在镜像多维数据集与其源多维数据集同步时进行同步。

TM1 不会在复制维度时更改维度名称。

复制多维数据集时可以覆盖维度的默认设置。

过程

1. 要重命名一个维度，请慢单击该维度两次（不要双击），然后输入新名称。

注意：

如果正在复制关联多维数据集中的规则，请勿重命名维度。

2. 要指示 TM1 复制维度但不对其进行同步，请选择维度，然后清除“设置维度以进行同步”选项。
3. 要指示 TM1 使用本地维度，而非所复制的维度：
 - 双击维度以打开“选择要在复制的多维数据集中使用的维度”对话框。
 - 选择要使用的维度并单击**确定**。

注意：

默认情况下，TM1 会使用源维度覆盖本地维度。如果您不想 TM1 覆盖该维度，请选择“不要覆盖维度”选项。这会自动指示 TM1 将本地维度视为独立维度。

指定规则信息

默认情况下，TM1 指定镜像多维数据集中的每个规则都从源多维数据集复制，然后在镜像多维数据集与其源多维数据集同步时进行同步。

过程

1. 要指定您想要 TM1 复制规则但不对其进行同步，请清除“设置规则以进行同步”选项。
2. 要指定您不想 TM1 复制镜像多维数据集中的规则，请选择**不要复制规则**选项。

指定视图信息

默认情况下，TM1 指定镜像多维数据集中的每个公共视图都从源多维数据集中复制，然后在镜像多维数据集与其源多维数据集同步时进行同步。

过程

要指定您不想 TM1 复制镜像多维数据集的视图，请清除**复制视图**选项。

指定子集信息

默认情况下，TM1 指定镜像多维数据集中的每个公共子集都从源多维数据集中复制，然后在镜像多维数据集与其源多维数据集同步时进行同步。

过程

要指定您不想 TM1 复制镜像多维数据集的子集，请清除**复制子集**选项。

TM1 复制多维数据集时将出现的情况

当 TM1 复制多维数据集时，会发生以下操作：

- （可选）TM1 会复制多维数据集维度。当启动复制进程时，您确定要复制的维度以及同步多维数据集时这些维度中要同步的维度。您还可以选择使用一个或多个本地维度以及复制的多维数据集。
- （可选）TM1 会复制多维数据集规则。当启动复制进程时，您确定要复制的规则以及同步多维数据集时这些规则中要同步的规则。
- 将多维数据集显示为目标服务器上“多维数据集”图标下的图标。

- 为每个复制的多维数据集在属性栏的“复制服务器”字段中命名源服务器。
- 为每个复制的维度在属性栏的“复制服务器”字段中命名源服务器。

同步进程

总是从目标服务器起始同步进程，目标服务器即是包含镜像多维数据集的服务器。必须具有该服务器的管理员权限才能启动同步进程。

可以按需进行同步或将同步进程计划为自动进行。

- **TM1** 会更新作为同一复制连接组成部分的所有镜像多维数据集中的数据。您不能指定要更新的各个多维数据集。
- **TM1** 还会更新复制的维度（如果您更改了其定义和规则）。
- **TM1** 总是将源多维数据集中的更新写入镜像多维数据集。
- **TM1** 会使用您对镜像多维数据集进行的更新执行以下操作：
 - 如果更新是由对源多维数据集具有保留访问权限的用户执行的，则会将更新回写源多维数据集。
 - 如果更新是由对源多维数据集具有读取或写入访问权限的用户执行的，则不会将更新回写源多维数据集。
- **TM1** 使用事务日志文件来跟踪对源多维数据集和镜像多维数据集进行的更改。在同步进程期间，**TM1** 会使用日志文件来确定要进行的更新。
 - 如果正在执行同步进程，必须为目标服务器上的镜像多维数据集启用事务记录，作为复制和同步进程的一部分。
 - 如果正在执行双向同步，必须为源服务器和目标服务器上的所有相关多维数据集启用事务记录。

要验证是否已启用事务日志，请参阅 *IBM Cognos TM1 Operation Guide* 中的第 53 页的『启用和禁用事务记录』。

如果特定单元格具有更新冲突，那么 **TM1** 会使用最新的更新，而无论进行此更新的位置为何（即，在源多维数据集中或镜像多维数据集中）。

发生同步时，无论是由于预定的杂项或人工执行的影响，都会在目标 **TM1** 服务器上的 `logfiles` 目录中创建记录在同步期间发生的所有操作的日志文件。同步日志文件被命名为 `TM1ReplicationLog_<time stamp>_<source server>.log`。例如，`TM1ReplicationLog_20140308035140_SData.log`。

同步日志记录在同步期间发生操作的时间、建立同步的用户名称以及对操作的简要描述。

```
20140308041525 [Admin] => Synchronization to "Planning Sample" started.
20140308041525 [Admin] => Current R&S values: LastSyncTime=20140308041233
LastSyncTimeMaster=20140308041233 LastSyncStarRecord=20140308040749.
20140308041525 [Admin] => Start: Replication of objects not yet copied.
20140308041525 [Admin] => End: Replication of objects not yet copied.
20140308041526 [Admin] => Replicating dimension "plan_version".
20140308041526 [Admin] => Synchronizing cube: (P)"plan_BudgetPlan" => (S)"plan_BudgetPlan"
20140308041526 [Admin] => WARNING: No changes found in Planet server.
20140308041526 [Admin] => Synchronization of cube "plan_BudgetPlan" completed: Star <= 0
20140308041526 [Admin] => Synchronizing cube: (P)"promotions" => (S)"promotions"
20140308041526 [Admin] => Synchronization of cube "promotions" completed: Star <= 12
20140308041528 [Admin] => Synchronizing cube: (S)"plan_BudgetPlan" => (P)"plan_BudgetPlan"
20140308041528 [Admin] => WARNING: No changes found in Star server.
```

```
20140308041528 [Admin] => Synchronization of cube "plan_BudgetPlan" completed: Planet <= 0
20140308041528 [Admin] => Synchronizing cube: (S)"promotions" => (P)"promotions"
20140308041528 [Admin] => Synchronization of cube "promotions" completed: Planet <= 30
20140308041530 [Admin] => Synchronization to "Planning Sample" completed.
LastSyncTime=20140308041527 LastSyncTimeMaster=20140308041526
LastSyncStarRecord=20140308041234.
```

按需同步

若要按需同步更新，请完成以下步骤。

过程

1. 在服务器浏览器中，访问包含镜像多维数据集的服务器。
2. 双击“复制”图标。
3. 右键单击要同步其多维数据集的复制连接的图标，并单击**同步所有数据**。

计划同步

您可以创建一个杂项，以使用 **TurboIntegrator** 自动定期更新同步数据。

有关 **TurboIntegrator** 的详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 TurboIntegrator Guide*。

过程

1. 在服务器浏览器中，选择要自动同步的目标服务器下的 **杂项** 图标。
2. 在 **杂项** 图标上单击鼠标右键，并单击 **创建新杂项**。

将打开杂项设置向导。

3. 选择要自动同步的复制。
4. 单击箭头按钮  以将复制从“可用”列表移动到“选定”列表。
5. 单击**下一步**。

将显示**杂项设置向导**的第二个屏幕。

6. 使用日历和“时间”字段来设置启动同步的开始日期和时间。
7. 使用“杂项执行频率”框中的字段来设置应执行同步的间隔。
8. 单击**完成**以完成计划。

在不稳定的网络或广域网连接上同步

可使用 **MaximumSynchAttempts** 和 **SyncUnitSize** 参数来增强在不稳定的网络连接上执行的同步进程，如具有高延迟性、低宽带性以及传输质量不佳的长距离广域网 (WAN)。

有关更多详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Installation and Configuration Guide* 中的 **MaximumSynchAttempts** 和 **SyncUnitSize** 参数。

附录 A. 辅助功能

辅助功能可以帮助身有残疾（如行动有障碍或视力受限）的用户使用信息技术产品。

键盘快捷键

除应用程序特定键以外，还可使用标准 Microsoft Windows 导航键。

可使用键盘快捷键在应用程序中导航并执行任务。如果您正在使用屏幕阅读器，那么您可能需要最大化窗口以便键盘快捷键表完全展开且可访问。

注：以下键盘快捷键基于美式标准键盘。

表 5. 键盘快捷键

操作	快捷键
执行活动命令按钮的命令	Enter 键
关闭可关闭的对象或窗格	Ctrl+W
转到第一项或第一个对象；转到第一项	Home 键
转到最后一项或最后一个对象；转到最后一项	End 键
在应用程序窗格间前进	F8
在应用程序窗格间后退	Shift+F8
将焦点移至应用程序栏（蓝色点）	Alt+F10 组合键
移至同一级别中选项卡索引顺序中的下一项； 当您在结尾处时，循环到第一个选项卡索引	Tab 键
移至同一级别中选项卡索引顺序中的上一项； 当您在开始处时，循环到最后一个选项卡索引	Shift+Tab 组合键
切换打开或关闭	空格键
移至下一个选项按钮并选择该按钮	向右箭头、向下箭头
移至上一个选项按钮并选择该按钮	向上箭头、向左箭头
打开并显示下拉列表的内容	向下箭头
关闭打开的下拉列表	Esc 键
移至当前节点后的下一个可选择节点。如果您选择的节点具有子节点且已展开，那么会转到第一个子节点	向下箭头
移至上一个可选择节点	向上箭头
如果当前选择未展开，那么将其展开。如果节点已展开，那么会转到第一个子节点	向右箭头和加号
如果当前选择已展开，那么将其折叠起来。如果节点已折叠，那么会转到当前选择之前的父节点	向左箭头和减号
展开子菜单项	向右箭头
折叠子菜单项	左箭头

表 5. 键盘快捷键 (续)

操作	快捷键
打开上下文菜单	右键单击 (Mozilla Firefox); Shift+F10 (Microsoft Internet Explorer)
关闭打开的上下文菜单	Esc 键
向下滚动	向下箭头或 Page Down 键
向上滚动	向上箭头或 Page Up 键
移至画布同一级别中选项卡索引顺序中的下一个窗口小部件	Tab 键
移至画布同一级别中选项卡索引顺序中的上一个窗口小部件	Shift+Tab 组合键
添加数据库实例	Alt+N 组合键
上载配置文件	Alt+U 组合键
下载配置文件	Alt+I 组合键
垂直平铺	Alt+Q 组合键
水平平铺	Alt+W 组合键
框平铺	Alt+P 组合键
刷新树	Alt+R 组合键

IBM 及辅助功能

有关 IBM 对辅助功能所作的承诺的更多信息, 请参阅 IBM 辅助功能中心 (<http://www.ibm.com/able>)。

IBM 辅助功能中心 (www.ibm.com/able)

附录 B. 控件多维数据集

IBM Cognos TM1 使用控件多维数据集。

IBM Cognos TM1 Server 自动生成控件多维数据集。默认情况下，启用所有控件多维数据集的日志。

为每个控件多维数据集提供以下信息：

- 目的
- 构成多维数据集的维度

注：有关控件维度的完整说明，请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』。

要切换控件多维数据集和其他控件对象在“服务器浏览器”中的显示，请依次单击视图、显示控件对象。“服务器浏览器”中显示的所有控件多维数据集都具有一个右花括号 () 的前缀。例如，}CellSecurity_SalesCube。

安全性控件多维数据集

安全性控件多维数据集将 TM1 对象的安全性权限应用于 TM1 Server 上的用户组。

大多数这些控件多维数据集中填充了在“TM1 安全性分配”窗口中分配的权限，但是您也可以直接在控件多维数据集中应用这些权限。然而，您不能将这些权限应用于管理组；此组总是对 TM1 Server 上的所有对象具有管理权限。

}CellSecurity_CubeName

当您启动用于定义单元格级安全性的进程时，TM1 会创建一个空的 }CellSecurity_CubeName 控件多维数据集。

要执行此操作，请在“服务器浏览器”中选择多维数据集，然后依次单击安全性、创建单元格安全性多维数据集。可以使用控件多维数据集为选定的多维数据集定义单元格级安全性。TM1 对用户组应用单元格级安全性。

}CellSecurity_CubeName 控件多维数据集中的单元格可以包含以下三种字符串之一，它们对应于您可以分配给单元格的安全性权限：

- 读取
- 写入
- 无

有关定义单元格级安全性的详细信息以及安全性权限的定义，请参阅 IBM Cognos TM1 Developer Guide。

维度

}CellSecurity_CubeName 多维数据集包含您要为其定义单元格级安全性的多维数据集中存在的所有维度。此外，}CellSecurity_CubeName 多维数据集还包含以下维度：

维度	元素
}Groups	为 TM1 Server 定义的每个用户组。

例如，如果您要为 TM1 示例数据中的 SalesCube 创建单元格安全控件多维数据集，那么生成的 }CellSecurity_SalesCube 多维数据集会包含 SalesCube 的所有维度（actvsbud、region、model、account1 和 month）以及 }Groups 维度。

}ChoreSecurity

}ChoreSecurity 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有杂项的安全性权限。

此控件多维数据集中填充的是在“TM1 安全性分配”窗口中应用的值，通过依次单击“服务器浏览器”中的杂项和安全性分配可以访问该窗口。

您也可以直接在 }ChoreSecurity 多维数据集中输入安全性权限。

}ChoreSecurity 多维数据集中的单元格可以包含字符串 Read，这样将分配 Read 安全性权限。也可以将这些单元格保留为空，这样将分配 None 安全性权限。

有关使用 TM1 用户界面来定义杂项安全性的详细信息以及安全性权限的定义，请参阅 IBM Cognos TM1 *Developer Guide*。

维度

}ChoreSecurity 控件多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}Chores	在 TM1 Server 上当前定义的每个杂项。
}Groups	为 TM1 Server 定义的每个用户组。

}ClientSecurity

}ClientSecurity 控件多维数据集定义用户组对 TM1 Server 上各个客户机属性的访问权限。

例如，在 TM1 Server 随附的标准 SData 示例数据库中，管理组对该服务器上所有客户机的属性都具有管理访问权限。北美组和南美组对该服务器上所有客户机的属性都具有读取访问权限。

例如，在 TM1 Server 随附的标准 SData 示例数据库中，管理组和数据管理组对该服务器上所有客户机的属性都具有管理访问权限。安全管理组对该服务器上所有客户机的属性都具有读取访问权限，且北美组和南美组对属性没有任何访问权限。

在 }ClientSecurity 多维数据集中定义的访问权限非常重要，因为有多种 API 函数在读取和/或设置客户机属性时需要具有特定权限。例如，只有客户机是对属性具有管理访问权限的组的成员时，才能使用 TM1ClientPasswordAssign 功能，因为已为这样的客户

机分配了密码。同样，TM1ObjectPropertyGet 功能需要对客户机属性具有读取访问权限，而 TM1ObjectPropertySet 则需要具有写入访问权限。

在创建新用户或新组时，TM1 既不会通过 UI 来填充此多维数据集，也不会分配访问权限。您必须直接在 }ClientSecurity 多维数据集中分配访问权限。

}CubeSecurity

}CubeSecurity 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有多维数据集（包括其他控件多维数据集）的安全性权限。

此控件多维数据集中填充的是在“TM1 安全性分配”窗口中应用的值，通过依次单击“服务器浏览器”中的**多维数据集和安全性分配**可以访问该窗口。

您也可以直接在 }CubeSecurity 多维数据集中输入安全性定义。

}CubeSecurity 控件多维数据集中的单元格可以包含以下五种字符串之一，这些字符串对应于您可以分配给多维数据集的安全性权限：

- 读取
- 写入
- 保留
- 管理
- 锁定

该多维数据集不接受字符串 None。要将 None 权限分配给多维数据集，请将 }CubeSecurity 多维数据集中相应的单元格保留为空。

有关通过 TM1 用户界面来定义多维数据集安全性的详细信息以及安全性权限的定义，请参阅 IBM Cognos TM1 *Developer Guide*。

维度

}CubeSecurity 控件多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}Cubes	TM1 Server 上可用的多维数据集。
}Groups	为 TM1 Server 定义的组。

}DimensionSecurity

}DimensionSecurity 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有维度（包括控件维度）的安全性定义。

此控件多维数据集中填充的是在“TM1 安全性分配”窗口中应用的值，通过依次单击“服务器浏览器”中的**维度和安全性分配**可以访问该窗口。

您也可以直接在 }DimensionSecurity 多维数据集中输入安全性定义。

}DimensionSecurity 控件多维数据集中的单元格可以包含以下五种字符串之一，这些字符串对应于您可以分配给维度的安全性权限：

- 读取
- 写入
- 保留
- 管理
- 锁定

该多维数据集不接受字符串 **None**。要将 **None** 权限分配给维度，请将 }DimensionSecurity 多维数据集中的相单元格保留为空。

有关通过 TM1 用户界面来定义维度安全性的详细信息以及安全性权限的定义，请参阅 *IBM Cognos TM1 Developer Guide*。

维度

}DimensionSecurity 控件多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}Dimensions	TM1 Server 上可用的维度。
}Groups	为 TM1 Server 定义的组。

}ElementSecurity_DimensionName

}ElementSecurity_DimensionName 控件多维数据集存储 DimensionName 维度中所有元素的安全性定义。

您已为其定义元素安全性的每个维度均存在一个唯一的 }ElementSecurity_DimensionName 多维数据集。

此控件多维数据集中填充的是在“ TM1 安全性分配”窗口中应用的值，通过在“服务器浏览器”选择一个维度并依次单击**维度**、**安全性**和**元素安全性分配**可以访问该窗口。

您也可以直接在 }ElementSecurity_DimensionName 多维数据集中输入安全性定义。

此控件多维数据集中的单元格可以包含以下五种字符串之一，这些字符串与您可以分配给维度的安全性权限相对应：

- 读取
- 写入
- 保留
- 管理
- 锁定

该多维数据集不接受字符串 **None**。要将 **None** 权限分配给元素，请将控件多维数据集中的相应单元格保留为空。

有关通过 TM1 用户界面来定义元素安全性的详细信息以及安全性权限的定义，请参阅 *IBM Cognos TM1 Developer Guide*。

维度

}ElementSecurity_DimensionName 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
DimensionName	该维度的所有元素。
}Groups	为 TM1 Server 定义的组。

}ProcessSecurity

}ProcessSecurity 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有 TurboIntegrator 进程的安全性定义。

维度

}ProcessSecurity 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
}Processes	在 TM1 Server 上定义的所有进程。
}Groups	为 TM1 Server 定义的组。

客户机和组管理控件多维数据集

客户机和组管理控件多维数据集将客户机分配到用户组，并存储 TM1 Server 上所有客户机的属性。

}ClientsGroups

}ClientsGroups 多维数据集存储 TM1 Server 上所有客户机的组分配。

此控件多维数据集中填充的是反应在“客户机/组”窗口中所应用的分配的值，通过依次单击“服务器浏览器”中的服务器、安全性、客户机/组可以访问该窗口。您也可以直接在 }ClientsGroups 多维数据集中输入值。

有关将客户机分配到用户组的详细信息，请参阅 *IBM Cognos TM1 Developer Guide*。

}ClientsGroups 多维数据集中的单元格包含的字符串用于将客户机分配到 TM1 Server 上一个或多个可用的用户组。

在此示例中:

- 管理客户机被分配到管理组
- Ustr1 客户机被分配到北美组
- Ustr2 客户机被分配到南美组

- Ustr3 客户机被同时分配到北美组以及南美组

维度

}ClientsGroups 控件多维数据集包含以下维度:

维度	元素
}Clients	当前为 TM1 Server 定义的客户机。
}Groups	为 TM1 Server 定义的组。

}ClientProperties

}ClientProperties 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有客户机的属性值。

您可以使用客户机属性来定义客户机密码、允许的最大连接数、客户机状态及其他信息。

}ClientProperties 多维数据集中填充的是反映“客户机/组”窗口中的设置的值，通过依次单击“服务器浏览器”中的**服务器、安全性、客户机/组**可以访问该窗口。

在 }ClientProperties 多维数据集中，某客户机的 MaximumPorts 值为 0 即表示没有为该客户机定义最大端口限制。

可以直接在 }ClientProperties 多维数据集中输入或编辑 MaximumPorts 和 PasswordExpirationDays 的值。

注：不应直接在多维数据集中编辑 PASSWORD 的值。密码以加密格式存储在多维数据集中；如果您直接在多维数据集中编辑密码，那么密码将无法使用，从而使客户机无法登录到 TM1 Server 。

维度

}ClientProperties 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
}Clients	当前为 TM1 Server 定义的客户机。
}ClientProperties	可为 TM1 Client 设置的属性，包括：密码、PasswordExpirationDays 和 MaximumPorts。 有关此维度的全部详细信息，请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』。

对象属性和特性控件多维数据集

对象属性和特性控件多维数据集存储 TM1 Server 上对象的属性值和特性值。

}ConnectionProperties

}ConnectionProperties 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有复制连接的属性值。

复制连接属性用于定义建立复制连接的客户机和密码，以及中心和卫星服务器的同步状态。

维度

}ConnectionProperties 多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}Connections	为 TM1 Server 定义的复制连接。
}ConnectionProperties	可为复制连接设的属性包括：用户、密码、Syncstar 以及 Syncplanet。 有关此维度的全部详细信息，请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』。

}CubeProperties

}CubeProperties 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有多维数据集（包括本机多维数据集和复制的多维数据集）的属性值。

此控件多维数据集中填充的是反映“多维数据集属性”对话框中的设置的值，通过在服务器浏览器中选择多维数据集，然后依次单击**多维数据集**、**属性**可访问该对话框。

对于复制的多维数据集，}CubeProperties 多维数据集中填充的是反映“复制多维数据集”对话框中的设置的值，通过在“服务器浏览器”中选择复制连接下的多维数据集，然后依次单击**多维数据集**、**复制**可以访问该对话框。

}CubeProperties 控件多维数据集还存储了多个只能直接在该控件多维数据集中设置的属性，例如 VMM 和 VMT。

多维数据集属性定义多维数据集在 TM1 Server 上的装入方式，要用作度量维度的维度、要用作时间维度的维度以及是否启用多维数据集日志。对于复制的多维数据集，}CubeProperties 多维数据集的值还用于定义复制的源多维数据集、多维数据集的复制状态以及规则与视图是否应同步。

维度

}CubeProperties 多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}Cubes	TM1 Server 上可用的多维数据集。
}CubeProperties	可为多维数据集设置的属性。 有关此维度的全部详细信息，请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』。

}DimensionProperties

}DimensionProperties 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有维度（包括本机维度和复制的维度）的属性值。

此控件多维数据集中填充的是反映 DimensionElementOrdering 对话框中的设置的值，通过在“服务器浏览器”中选择维度，然后依次单击**维度**、**设置元素顺序**可以访问该对话框。

对于复制的多维数据集，}DimensionProperties 多维数据集中填充的也是反映“复制多维数据集”对话框中的设置的值，通过在“服务器浏览器”中选择复制连接下的多维数据集，然后依次单击**多维数据集**、**复制**可以访问该对话框。

维度属性定义维度在 TM1 Server 上装入和排序的方式。对于复制的维度，}DimensionProperties 多维数据集中的值还用于定义已复制维度的源维度、维度的复制状态以及子集与属性是否应同步。

维度

}DimensionProperties 多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}Dimensions	TM1 Server 上可用的维度。
}DimensionProperties	可为维度设置的属性。 有关此维度的全部详细信息，请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』。

}DimensionAttributes

}DimensionAttributes 控件多维数据集存储 TM1 Server 上所有维度（包括本机维度和复制的维度）的属性值。

此控件多维数据集中填充的是反映“属性编辑器”窗口中的设置的值，通过在“服务器浏览器”中选择维度组，然后依次单击**维度**、**编辑属性**可以访问该窗口。您也可以直接在 }DimensionAttributes 多维数据集中输入属性值。

维度

}DimensionAttributes 多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}Dimensions	TM1 Server 上可用的维度。
}DimensionAttributes	已在 TM1 Server 上为维度定义的属性。

}ElementAttributes_DimensionName

}ElementAttributes_DimensionName 控件多维数据集存储 DimensionName 维度的元素属性值。

您已为其定义元素属性的每个维度都存在一个唯一的 }ElementAttributes_DimensionName 多维数据集。

}ElementAttributes_DimensionName 多维数据集中填充的是反映“属性编辑器”窗口中的设置的值，通过在“服务器浏览器”中选择维度，然后依次单击**维度**、**编辑元素属性**可以访问该窗口。您也可以直接在 }ElementAttributes_DimensionName 多维数据集中输入元素属性值。

维度

}ElementAttributes_DimensionName 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
DimensionName	该维度的所有元素。
}ElementAttributes_DimensionName	为 DimensionName 维度定义的元素属性。 有关定义元素属性的详细信息，请参阅 IBM Cognos TM1 <i>Developer Guide</i> 。

}HierarchyProperties

}HierarchyProperties 控件多维数据集存储 TM1 维度的层次结构级别的自定义已命名级别。

可以在 }HierarchyProperties 控件多维数据集中输入您自己为这些级别定义的名称，然后可以在 TM1 外部使用这些名称以通过 IBM Cognos Report Studio、MDX 语句或其他 MDX OLAP 工具来访问 TM1 数据。还可以使用该控件多维数据集来向维度分配默认成员。

有关将已命名级别与维度一起使用的详细信息，请参阅 IBM Cognos TM1 *Developer Guide* 中的相关章节。

维度

}HierarchyProperties 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
}Dimensions	包含 TM1 Server 中所有维度名称的列表。
}Hierarchies	仅包含一个用于将已命名级别分配给选定维度的元素。

维度	元素
}HierarchyProperties	包含以下两种元素类型 • 名为 <code>defaultMember</code> 的单个元素，用于分配维度的默认成员。 • 一组 21 个元素 (<code>level000</code> - <code>level020</code>)，用于为维度层次结构级别分配名称。 有关更多详细信息，请参阅第 146 页的『}HierarchyProperties』。

性能监视控件多维数据集

TM1 包括性能监视功能，您可以使用该功能记录客户机、多维数据集和服务器的性能统计信息。

当启用性能监视时，TM1 将每分钟填充性能监视控件多维数据集。因此，您可以浏览这些多维数据集以分析服务器性能。

在每台服务器上启用性能监视。要为服务器启用性能监视，请在“服务器浏览器”中选择该服务器，然后单击**服务器、启动性能监视器**。有关性能监视的详细信息，请参阅第 21 页的第 4 章，『远程 Cognos TM1 Server 操作』。

}StatsByClient

对于服务器上的每个客户端，}StatsByClient 控件多维数据集会跟踪消息计数、平均消息大小，总耗时及其他度量。

维度

}StatsByClient 多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}StatsStatsByClient	该维度包含以下度量： 消息计数 消息字节数 请求计数 耗时 字节数/消息 在第 141 页的附录 C，『控件维度』中对度量进行了说明。
}PerfClients	服务器上的每个客户端加上合并元素 <code>Clients Total</code> （它是所有客户端的合并）。
}TimeIntervals	请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』中对 }TimeIntervals 维度的描述。

}StatsByCube

对于服务器上的每个多维数据集，}StatsByCube 控件多维数据集会跟踪内存使用量、已填充的字符串单元格数、已填充的数字单元格数、存储的计算单元格数、已装入数据的单元格数以及存储的视图数。

维度

}StatsByCube 多维数据集包含以下维度：

维度	元素
}StatsStatsByCube	该维度包含以下度量： 用于视图的内存：计算已经打开的视图数。计算所有视图（无论是私有视图还是公共视图）的数目，不用考虑用户是谁。 它并不依赖于登录者是谁。 存储的视图数：计算已经打开的所有视图（无论是私有视图还是公共视图）的数目，不用考虑用户是谁。包括已经查看的所有视图。 存储的已计算单元格数 已填充的字符串单元格数 已填充的数字单元格数 已加载数据的单元格数 用于计算的内存 用于数据加载程序的内存 用于输入数据的内存 总内存使用量
}PerfCubes	该维度包含服务器上每个多维数据集的数字元素，加上合并元素”多维数据集合计”（其为所有客户机的合并）。
}TimeIntervals	请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』中对 }TimeIntervals 维度的描述。

}StatsByCubeByClient

对于服务器上的每个客户机和多维数据集，}StatsByCubeByClient 控件多维数据集会跟踪单元格更新次数和耗时、单元格检索、视图计算和视图检索。

在视图中通过 Architect 设置单元格时，单元格更新不会工作。

维度

}StatsByCubeByClient 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
}PerfClients	服务器上的每个客户机加上合并元素 Clients Total（它是所有客户机的合并）。
}PerfCubes	服务器上的每个多维数据集加上合并元素“多维数据集合计”，其为所有多维数据集的合并。
}CubeFunctions	该维度包含以下数字元素： 单元格更新 单元格检索 视图计算 视图检索 有关此维度的全部详细信息，请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』。
}StatsStatsByCubeByClient	该维度包含以下度量： 计数 耗时（毫秒） 有关此维度的全部详细信息，请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』。
}TimeIntervals	请参阅第 141 页的附录 C，『控件维度』中对 }TimeIntervals 维度的描述。

}StatsForServer

}StatsForServer 控件多维数据集会跟踪该服务器的已连接客户机数、活动线程数和内存使用量。

维度

}StatsForServer 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
}StatsStatsForServer	该维度包含以下度量: 连接的客户机数 活动线程数 内存使用量 (字节) 无效内存 (字节) 有关此维度的全部详细信息, 请参阅第 141 页的附录 C, 『控件维度』。
}TimeIntervals	请参阅第 141 页的附录 C, 『控件维度』中对 }TimeIntervals 维度的描述。

其他控件多维数据集

以下各节描述了 TM1 Server 上可用的所有其他控件多维数据集。

}Hold_UserName_CubeName

}Hold_UserName_CubeName 控件多维数据集会跟踪 UserName 客户机在 CubeName 多维数据集上保留的单元格。

维度

}Hold_UserName_CubeName 多维数据集包含以下维度:

维度	元素
}Hold	该维度包含以下元素: OriginalVal 保留状态 有关此维度的全部详细信息, 请参阅第 141 页的附录 C, 『控件维度』。

}Hold_UserName_CubeName 多维数据集中的其他维度

}Hold_UserName_CubeName 多维数据集还包含 CubeName 多维数据集中存在的所有维度。例如, }Hold_Admin_Sales 多维数据集包含 }Hold 维度以及 Sales 多维数据集中存在的所有维度。

附录 C. 控件维度

IBM Cognos TM1 使用控件维度来跟踪性能统计信息、管理安全性、管理客户机和组以及存储对象属性和特性。

为每个维度提供了以下信息：

- 维度元素的说明
- 使用维度的控件多维数据集

}Chores

}Chores 维度仅在 }ChoreSecurity 控件多维数据集中使用。

该维度包含一些字符串元素，这些元素对应于在 IBM Cognos TM1 Server 上定义的杂项的名称。

}ClientProperties

此 }ClientProperties 维度仅在 }ClientProperties 控件多维数据集中使用。

该维度包含以下字符串元素，这些元素对应于可在 IBM Cognos TM1 Server 上为客户机定义的以下属性。

元素	描述
MaximumPorts	指示单个客户机可以在 TM1 Server 上打开的最大端口（连接）数。
PASSWORD	存储和显示加密格式的客户机密码。
PasswordExpirationDays	指示给定客户机密码的有效天数。
PasswordLastTimeUpdated	指示上次更新给定客户机密码的时间 (GMT)。时间格式为: yyyyymmddhhss。
STATUS	当客户机登录到 TM1 Server 时，STATUS 值为 ACTIVE。否则，STATUS 值为空。

}Clients

}Clients 维度包含一些字符串元素，这些元素对应于在 IBM Cognos TM1 Server 上定义的客户机。

此维度在 }ClientGroups 和 }ClientProperties 控件多维数据集中使用。

}ConnectionProperties

}ConnectionProperties 维度仅在 }ConnectionProperties 控件多维数据集中使用。

此维度包含以下字符串元素，这些元素对应于可在 IBM Cognos TM1 Server 上为复制连接定义的属性。

元素	描述
INTEGRATEDSECURITY	确定复制连接是否使用集成登录。如果此连接使用集成登录，那么此属性的值为 YES，否则该值为 NO。
LASTSYNC	数据在卫星服务器（从中建立复制连接）上的上次同步时间 (GMT)。时间格式为: yyyymmddhhss。
LASTSYNCSTAR	数据在复制连接的中心服务器上的上次数据同步时间 (GMT)。时间格式为: yyyymmddhhss。
LASTSYNCSTARRECORD	导致数据从中心服务器移至卫星服务器的最新同步时间 (GMT)。时间格式为: yyyymmddhhss。 此元素与 LASTSYNCSTAR 的不同之处在于：即使同步未导致任何数据从中心服务器移至卫星服务器，LASTSYNCSTAR 还是会报告最新同步时间。
NAMESPACE	与使用 IBM Cognos 8 安全性的服务器建立复制连接时，这是 Cognos 名称空间的名称空间标识。请注意，此属性存储 Cognos 名称空间的标识，而不是存储该名称空间的描述性名称。
PASSWORD	以加密的格式存储和显示密码，以建立复制连接。
SYNCPLANET	确定在同步进程中是否更新卫星服务器上的数据。如果更新了卫星服务器上的数据，那么此属性的值为 YES，否则该值为 NO。
SYNCSTAR	确定在同步进程中是否更新中心服务器上的数据。如果更新中心服务器上的数据，那么此属性的值为 YES，否则该值为 NO。
USER	对于给定复制连接，存储建立连接的用户名称。

}Connections

}Connections 维度包含一些字符串元素，这些元素对应于在 IBM Cognos TM1 Server 上定义的复制连接。此维度仅在 }ConnectionProperties 控件多维数据集中使用。

}CubeFunctions

}CubeFunctions 维度仅在 }StatsByCubeByClient 控件多维数据集中使用。

该维度包含以下与可在多维数据集上执行的函数相对应的字符串元素：

元素	描述
单元格检索	由用户在非存储视图中检索的单元格。此度量标准包括已计算的单元格，例如规则、合并和用户定义的计算。
单元格更新	单元格更新包括通过 Cube Viewer、电子表格内浏览器、TM1 Web 和切片进行的用户输入。 此度量标准不包括通过规则计算或其他方法进行的单元格更新。
视图计算	请求的视图数，可以是针对 Cube Viewer 或切片的用户请求。
视图检索	要求和显示的视图数。

}CubeProperties

}CubeProperties 维度仅在 }CubeProperties 控件多维数据集中使用。

该维度包含以下字符串元素，这些元素对应于可在 IBM Cognos TM1 Server 上为多维数据集定义的属性。

元素	描述
DemandLoad	指示是启动服务器时自动装入多维数据集，还是仅当请求多维数据集值时“根据需要”装入。 当根据需要装入多维数据集时，DemandLoad 属性的值为 YES，否则属性值为 NO。
锁定	当锁定某个多维数据集时，此属性将存储已锁定该多维数据集的 TM1 Client 的名称。
日志记录	指示是否对给定多维数据集启用记录。当启用了多维数据集记录时，此属性的值为 YES，否则该值为 NO。
Measures_Dimension	如果已为给定多维数据集定义了度量维度，此属性将存储维度的名称。
复制	对于复制的多维数据集，此属性将存储与复制的多维数据集相关联的复制连接的名称。
RepSrcName	对于复制的多维数据集，此属性将存储源多维数据集的名称。
RepStatus	如果在服务器上复制了某个多维数据集，那么 RepStatus 的值为 Copied，否则此属性值为空。

元素	描述
SyncRule	对于复制的多维数据集，此属性指示同步相关多维数据集时是否对规则进行同步。
SyncViews	对于复制的多维数据集，此属性指示同步相关多维数据集时是否对视图进行同步。
Time_Dimension	如果已为给定多维数据集定义了时间维度，此属性将存储维度的名称。
VMM	对于每个多维数据集，此属性可以确定用于存储星门视图的服务器上保留的 RAM 量。星门视图的可用内存越多，性能将越好。但是，您必须确保有足够的内存可用于 TM1 Server 来装入所有多维数据集。 如果未指定 VMM 值，那么默认值为 65,536 字节。有效范围是 16,384 到 42,934,943,296 字节。
VMT	对于每个多维数据集，此属性定义一个时间阈值（以秒为单位），超出此阈值时将触发存储 TM1 星门视图的算法。 如果计算多维数据集视图需要的时间超出了指定的阈值，那么 TM1 将尝试存储星门视图。如果没有足够的内存可用于存储星门视图，那么 TM1 将清除当前未使用的最旧的星门视图，并继续以此方式进行清除，直到有足够的内存可用。 如果未指定 VMM 值，那么默认值为五秒。有效范围为 1 到 259,200 秒。 有关星门视图的详细信息，请参阅第 35 页的『关于星门视图』。

}Cubes

}Cubes 维度包含一些字符串元素，这些元素对应于 IBM Cognos TM1 Server 上的多维数据集（包括控件多维数据集）。

}Cubes 维度仅在 }DimensionAttributes 控件多维数据集中使用。

}DimensionAttributes

}DimensionAttributes 维度包含一些数字元素，这些元素对应于在 IBM Cognos TM1 Server 上为维度定义的属性。

}DimensionAttributes 维度仅在 }CubeSecurity 和 }CubeProperties 控件多维数据集中使用。

}DimensionProperties

}DimensionProperties 维度仅在 }DimensionProperties 控件多维数据集中使用。

}DimensionProperties 维度包含以下字符串元素，这些元素对应于可在 IBM Cognos TM1 Server 上为维度定义的属性。

元素	描述
Default_Hierarchy	当前未使用。
DemandLoad	当前未使用。
Last_Time_Updated	上次更新维度的时间 (GMT)。时间格式为: yyyyymmddhhss。
锁定	当锁定某个维度时，此属性将存储已锁定该维度的 TM1 Client 的名称。
复制	对于复制的多维数据集，此属性将存储与复制的多维数据集相关联的复制连接的名称。
RepSrcName	对于复制的维度，此属性将存储源维度的名称。
RepStatus	如果在服务器上复制维度，那么 RepStatus 的值为 Copied。否则，RepStatus 值为空。
SortComponentsSense	对合并的中间组件（子项）进行排序时，此属性将存储应用于排序的方向。可以按升序或降序对组件进行排序。
SortComponentsType	此属性指示应用于合并的中间组件（子项）的排序类型。排序有两种类型: ByName 和 ByInput。实际上，ByInput 排序不会执行任何排序，它会按上一次保存维度时所显示的顺序保留这些组件。
SortElementsSense	对维度元素进行自动排序时，此属性将存储应用于排序的方向。可以按升序或降序对元素进行排序。
SortElementsType	当对维度元素进行自动排序时，此属性将存储所使用的排序类型。元素排序有四种类型: ByName、ByLevel、ByHierarchy 和 ByInput。实际上，ByInput 排序不会执行任何排序，它会按上一次保存维度时所显示的顺序保留这些元素。 SortElementsType 适用于所有维度元素，包括合并和叶元素。
SyncAttributes	对于复制的多维数据集，此属性指示同步相关维度时是否对元素属性进行同步。
SyncSubsets	对于复制的多维数据集，此属性指示同步相关维度时是否对子集进行同步。

}Dimensions

}Dimensions 维度包含一些字符串元素，这些元素对应于 IBM Cognos TM1 Server 上的维度（包括控件维度）。

}Dimensions 维度仅在 }DimensionsProperties 控件多维数据集中使用。

}ElementAttributes_DimensionName

}ElementAttributes_DimensionName 维度包含与为 DimensionName 维度定义的元素属性相对应的数字元素。

}ElementAttributes_DimensionName 维度仅在 }ElementAttributes_DimensionName 控件多维数据集中使用。

}Groups

}Groups 维度包含一些字符串元素，这些元素对应于在 IBM Cognos TM1 Server 上定义的用户组。

}Groups 维度仅在 }ClientGroups 控件多维数据集中使用。

}Hierarchies

}Hierarchies 维度在 }HierarchyProperties 控件多维数据集中使用。

此维度仅包含一个可与 HierarchyProperties 维度一起使用的名为 hierarchy0 的元素，用于将指定级别分配到 TM1 维度的层次结构级别中。

}HierarchyProperties

}HierarchyProperties 维度在 }HierarchyProperties 控件多维数据集中使用，与 }Hierarchies 维度一起将已命名级别分配到 TM1 维度的层次结构级别中。

}HierarchyProperties 维度包含以下元素：

元素	描述
defaultMember	字符串元素，用于存储维度的默认成员的名称。 如果 TM1 数据是从外部应用程序（如 IBM Cognos Report Studio）中检索到的，那么此处输入的元素名称可能会过滤该维度。 使用维度层次结构中顶层元素的名称，以便默认检索所有维度元素。
level000 - level020	一组字符串元素，用于存储维度的层次结构级别的自定义名称。

}Hold

}Hold 维度可以在任何 }Hold_UserName_CubeName 多维数据集中使用。

UserName 是已对多维数据集值应用保留的 TM1 用户的名称，而 *CubeName* 是在其中保留值的多维数据集的名称。

}Hold 维度包含以下元素：

元素	描述
OriginalVal	此数字元素跟踪在 <i>CubeName</i> 多维数据集中编辑的叶元的最新值。这些最新值可用于多种数据传播方法，且不应该被编辑。
HoldStatus	此字符串元素识别由 <i>CubeName</i> 多维数据集中的 <i>UserName</i> 保留的单元格。 值 H 指示 <i>UserName</i> 已将保留的叶应用到单元格。值 C 表示 <i>UserName</i> 已将保留的合并应用到单元格。

}PerfClients

}PerfClients 维度包含一些数字元素，这些元素对应于在 IBM Cognos TM1 Server 上定义的客户机以及所有名为 Clients Total 的客户机的合并。

}PerfClients 维度在以下性能监视多维数据集中使用：

- }StatsbyClient
- }StatsByCube
- }StatsByCubeByClient

}PerfClients 维度不同于 }Clients 维度，因为 }PerfClients 维度包含数字元素，而 }Clients 维度包含字符串元素。

}PerfCubes

}PerfCubes 维度包含一些数字元素，这些元素对应于 IBM Cognos TM1 Server 上的多维数据集以及所有名为 Cubes Total 的多维数据集的合并。

}PerfCubes 维度在 }StatsByCube 和 }StatsByCubeByClient 性能监视多维数据集中使用。

}PerfCubes 维度不同于 Cubes 维度，因为 }PerfCubes 维度包含数字元素，而 }Cubes 维度包含字符串元素。

}Processes

}Processes 维度包含一些字符串元素，这些元素对应于在 IBM Cognos TM1 Server 上定义的 TurboIntegrator 进程。

}Processes 维度仅在 }ProcessSecurity 控件多维数据集中使用。

}StatsStatsByClient

}StatsStatsByClient 维度在 }StatsByClient 控件多维数据集中使用。

该维度包含以下度量：

元素	描述
字节数/消息	每条消息的平均字节数。此元素的值是根据 }StatsByClient 多维数据集规则中的 ['Bytes/Message']='Message Bytes'/'Message Count'] 语句计算的。
耗时（毫秒）	处理对 TM1 Server 的请求所需的时间（以毫秒为单位）。
消息字节数	在请求中已发送的字节数。
消息计数	消息是向 TM1 Server 发出的请求，用于获取对象列表（例如，维度列表）。
请求计数	计算从 TM1 Server 发出的信息请求数。

}StatsStatsByCube

}StatsStatsByCube 维度仅在 }StatsByCube 控件多维数据集中使用。

启用性能监视后，该维度将跟踪性能统计信息，且该维度包含以下元素：

元素	描述
用于计算的内存	此度量值测量所有 TM1 计算（包括合并、规则和用户定义的计算）中使用的内存。
用于数据加载程序的内存	此度量值测量用于通过 TM1 规则为单元格加载数据的内存量。
用于输入数据的内存	这包括分配给通过 TurboIntegrator 或进程工作表装入的数据的内存。这将计算除切片或 Cube Viewer 输入之外的所有数据输入所使用的内存。
用于视图的内存	此度量值测量用于为 TM1 Server 上的给定多维数据集存储视图的内存量（以字节为单位）。
已加载数据的单元格数	这是数据加载程序的目标多维数据集中的单元格数。
已填充的数字单元格数	此度量将计算给定多维数据集中的所有已填充字符串单元格数。 字符串单元格是由至少一个字符串元素进行标识的单元格。

元素	描述
已填充的字符串单元格数	此度量将计算给定多维数据集中的所有已填充字符串单元格数。 字符串单元格是由至少一个字符串元素进行标识的单元格。
存储的已计算单元格数	此度量将计算所有存储的已计算单元格数（包括规则、维度合并和用户定义的合并）。
存储的视图数	此度量将计算给定多维数据集的已命名视图数。
总内存使用量	由多维数据集使用的总内存量（以字节为单位）。

}StatsStatsByCubeByClient

}StatsStatsByCubeByClient 维度仅在 }StatsByCubeByClient 控件多维数据集中使用。

该维度包含以下元素：

元素	描述
计数	对于给定多维数据集函数，此度量将计算已执行函数的数目。
耗时（毫秒）	对于给定类型的多维数据集函数，此度量将计算执行所有函数所需的耗时。

}StatsStatsForServer

}StatsStatsForServer 维度仅在 }StatsForServer 控件多维数据集中使用。

启用性能监视后，该维度将跟踪性能统计信息，且该维度包含以下元素：

元素	描述
垃圾内存	TM1 Server 处于运行状态时，TM1 不会将内存释放回操作系统。然而，服务器会将未使用的内存保留到“垃圾站”中，以供以后使用。此度量代表已分配给服务器但尚未使用的内存。
已用内存量	服务器使用的总内存量（以字节为单位）。
活动线程数	这将计算 TM1 Server 上活动的线程数。每个客户机连接构成一个线程。线程还用于执行杂项和进程。
连接的客户机数	此统计信息将计算 TM1 Server 上活动的连接数。一个客户机可以同时具有多个与 TM1 Server 的活动连接。该度量中将对每个连接进行计数。

}TimeIntervals

所有性能监视控件多维数据集都使用 }TimeIntervals 控件维度。

此维度包含 168 个数字元素，表示分钟级和小时级的时间间隔，如下所示：

- 120 个元素对应于当前小时和上一小时的分钟。当前小时中的元素名为 0M00、0M01、... 0M59。上一小时中的元素名为 1M00、1M01、... 1M59。

每分钟都进行性能监视多维数据集的采样。新值将以当前小时按分钟连续存储。小时完成后，当前小时的值将被复制到上一小时，并且当前小时的数据将被清除以接受新值。

- 48 个元素对应于当前天和前一天的小时。当前天中的元素名为 0H00、0H01、... 0H23。前一天的元素名为 1H00、... 1H01、1H23。每小时都会将分钟的新汇总（平均）值发布在相应的小时元素中。某天结束后，当前天的数据将代替前一天的数据，并且当前天的数据将被清除以接受新数据。

启动性能监视器后，此维度中的小时和分钟将反映系统时钟时间。例如，如果您在本地系统时间上午 10:31 启动了性能监视器，那么第一个接收值的 }TimeIntervals 元素是 0M31，即当前小时的第 31 分钟。下一个接收值的元素将是 0M32。

附录 D. 由 TM1 处理的 Excel 事件

某些 Microsoft Excel 事件由用于 Excel 的 IBM Cognos TM1 加载项进行处理。

事件列表

Excel 事件名称	描述
NewWorkbook	处理此事件可以跟踪打开的工作簿数。
WorkbookOpen	处理此事件可以跟踪打开的工作簿数，也可以设置 TM1 工具栏和图表的状态。
WorkbookBeforeSave	处理此事件可以检测从属 TM1 对象的修改状态并提示保存此类对象。
WorkbookBeforeClose	处理此事件可以检测从属对象的修改状态并提示保存此类对象，还可以在卸载 TM1 加载项时卸载 TM1 工具栏和菜单栏。为达到此目的，TM1 将检测工作簿的保存状态、发布相应的“保存提示”消息框并处理当前工作簿的保存。
WorkbookActivate	处理此事件可以正确设置 TM1 工具栏和菜单栏的状态。
WorkbookAddinUninstall	处理此事件可以从工作簿除去 TM1 工具栏和菜单栏。
SheetActivate	处理此事件可以更新 TM1 工具栏和菜单栏状态，以及更新特定于表格的变量。
SheetDeactivate	处理此事件可以检测工作表删除。
SheetSelectionChange	处理此事件可以更新 TM1 菜单和工具栏状态。
SheetChange	处理此事件可以使用对特定单元格进行的更改来更新 TM1 数据库。
SheetBeforeDoubleClick	处理此事件可以在特定 TM1 单元格上发布特定于 TM1 的对话框。
SheetBeforeRightClick	处理此事件可以添加和修改 Excel 上下文菜单。

声明

本信息是为在全球提供的产品和服务编写的。

IBM 可能在其他国家或地区不提供本文档中讨论的产品、服务或功能。有关您当前所在区域的产品和服务的信息，请向您当地的 IBM 代表咨询。任何对 IBM 产品、程序或服务的引用并非意在明示或暗示只能使用 IBM 的产品、程序或服务。只要不侵犯 IBM 的知识产权，任何同等功能的产品、程序或服务都可以代替 IBM 产品、程序或服务。但是，评估和验证任何非 IBM 产品、程序或服务，则由用户自行负责。此文档可能描述未包括在您已购买的程序或许可证权利中的产品、服务或功能。

IBM 公司可能已拥有或正在申请与本文档主题有关的各项专利。提供本文档并未授予用户使用这些专利的任何许可。您可以以书面形式将许可查询寄往：

IBM Director of Licensing
IBM Corporation
North Castle Drive
Armonk, NY 10504-1785
U.S.A.

有关双字节 (DBCS) 信息的许可查询，请与您所在国家或地区的 IBM 知识产权部门联系，或以书面形式将查询寄往：

Intellectual Property Licensing
Legal and Intellectual Property Law
IBM Japan Ltd.
19-21, Nihonbashi-Hakozakicho, Chuo-ku
Tokyo 103-8510, Japan

本条款不适用英国或任何这样的条款与当地法律不一致的国家或地区：International Business Machines Corporation“按现状”提供本出版物，不附有任何种类的（无论是明示的还是暗含的）保证，包括但不限于暗含的有关非侵权、适销和适用于某种特定用途的保证。某些国家或地区在某些交易中不允许免除明示或暗含的保证。因此本条款可能不适用于您。

本信息中可能包含技术方面不够准确的地方或印刷错误。此处的信息将定期更改；这些更改将编入本资料的新版本中。IBM 可以随时对本资料中描述的产品和/或程序进行改进和/或更改，而不另行通知。

本信息中对非 IBM Web 站点的任何引用都只是为了方便起见才提供的，不以任何方式充当对那些 Web 站点的保证。那些 Web 站点中的资料不是 IBM 产品资料的一部分，使用那些 Web 站点带来的风险将由您自行承担。

IBM 可以按它认为适当的任何方式使用或分发您所提供的任何信息而无须对您承担任何责任。

本程序的被许可方如果了解有关程序的信息以达到如下目的: (i) 允许在独立创建的程序和其他程序 (包括本程序) 之间进行信息交换, 以及 (ii) 允许对已经交换的信息进行相互使用, 请与下列地址联系:

IBM Software Group
Attention: Licensing
3755 Riverside Dr.
Ottawa, ON K1V 1B7
Canada

只要遵守适当的条件和条款, 包括某些情形下的一定数量的付费, 都可获得这方面的信息。

本资料中描述的许可程序及其所有可用的许可资料均由 IBM 依据 IBM 客户协议、IBM 国际软件许可协议或任何同等协议中的条款提供。

此处包含的任何性能数据都是在受控环境中测得的。因此, 在其他操作环境中获得的数据可能会有明显的不同。有些测量可能是在开发级的系统上进行的, 因此不保证与一般可用系统上进行的测量结果相同。此外, 有些测量是通过推算而估计的, 实际结果可能会有差异。本文档的用户应当验证其特定环境的适用数据。

涉及非 IBM 产品的信息可从这些产品的供应商、其出版说明或其他可公开获得的资料中获取。IBM 没有对这些产品进行测试, 也无法确认其性能的精确性、兼容性或任何其他关于非 IBM 产品的声明。有关非 IBM 产品性能的问题应当向这些产品的供应商提出。

所有关于 IBM 未来方向或意向的声明都可随时更改或收回, 而不另行通知, 它们仅仅表示了目标和意愿而已。

本信息包含在日常业务操作中使用的数据和报告的示例。为了尽可能完整地说明这些示例, 示例中可能会包括个人、公司、品牌和产品的名称。所有这些名字都是虚构的, 若现实生活中实际业务企业使用的名字和地址与此相似, 纯属巧合。

如果您正在查看本信息的软拷贝, 那么图片和彩色图例可能无法显示。

此软件产品不使用 cookie 或其他技术来收集个人可标识信息。

商标

IBM、IBM 徽标和 ibm.com 是 International Business Machines Corp. 在全球许多管辖区域内注册的商标或注册商标。其他产品和服务名称可能是 IBM 或其他公司的商标。IBM 商标的最新列表可从以下 Web 网址上的“版权和商标信息”获得: www.ibm.com/legal/copytrade.shtml。

以下各项是其他公司的商标或注册商标:

- Microsoft、Windows、Windows NT 和 Windows 徽标是 Microsoft Corporation 在美国和/或其他国家/地区的商标。
- Intel、Intel 徽标、Intel Inside、Intel Inside 徽标、Intel Centrino、Intel Centrino 徽标、Celeron、Intel Xeon、Intel SpeedStep、Itanium 和 Pentium 是 Intel Corporation 或其子公司在美国和其他国家或地区的商标或注册商标。

- Linux 是 Linus Torvalds 在美国和/或其他国家/地区的注册商标。
- UNIX 是 The Open Group 在美国和其他国家或地区的注册商标。
- Java 和所有基于 Java 的商标和徽标是 Oracle 和/或其分支机构的商标或注册商标。

索引

[A]

- 安全管理组 43
- 安全性
 - 多个组 46
 - 多维数据集级 41
 - 访问权限 41
 - 分配密码 47
 - 更改密码 48
 - 密码安全性 47
 - 清除密码 48
 - 设置密码 47
 - 添加用户 45
 - 添加组 45
 - 维级别 41
 - 元素级 41
 - 组 41, 43, 45, 46, 47
 - TM1 对象 39
 - TM1 数据 46

[B]

- 保存数据 21
- 本地服务器 20, 27
- 本地维度 121
- 编辑 tmlweb_config.xml 91
- 并行交互
 - 启用 11
 - 使用时间及方式 11
 - 最佳范例 12
- 不复制规则 121

[C]

- 参数, tmlweb_config.xml 91
- 持久数据加载程序 8, 9
- 重命名维度 121
- 除去日志文件 32, 55

[D]

- 单元格级安全性 41
- 导出
 - 最小工作表数 102
- 导航树
 - 视图节点 101
- 登录页面配置 93
- 读访问权限 116, 122
- 断开客户端的连接 33
- 对象安全性 39

- 多维数据集 54, 123
 - 安全性 41
 - 复制 113, 119
 - 镜像 114
 - 启用和禁用日志记录 30, 53
 - 同步 113, 122
 - 源 114, 119, 120, 121, 122, 123
 - 指定复制信息 120
- 多维数据集依赖关系 109
- 多维数据集中的依赖关系 109
- 多线程查询 4

[F]

- 访问
 - 控制 39
 - 权限, 读取 116, 122
 - 权限, 和复制 116
 - 权限, 同步 122
 - 权限, 写入 122
 - 权限, 组 41
- 服务器
 - 本地 20, 27
 - 管理 17
 - 进程外 113
 - 目标 114, 119
 - 审核日志 64
 - 星形配置 114
 - 星形配置和链配置 114
 - 性能 32, 69
 - 性能监视 32, 69
 - 源 114, 119
 - 远程 20, 21, 24, 26, 27, 34, 114, 119
 - 远程关闭 27, 34
- 服务器, 消息日志 56
- 服务自动启动 24
- 辅助选项 125, 126
 - 键盘快捷键 125
- 覆盖维度默认值 121
- 复制
 - 多维数据集 114, 119
 - 服务器关系 114
 - 服务器配置 114
 - 概述 113
 - 管理主机注意事项 117
 - 结果 121
 - 进程 119
 - 镜像多维数据集名称 120
 - 连接 114, 118
 - 目标服务器 114
 - 设置 117

- 复制 (续)
 - 视图 121
 - 所需的访问权限 116
 - 维度 120, 121
 - 维度名称 120
 - 优点 113
 - 源服务器 114
 - 指定多维数据集信息 120
 - 指定规则信息 121
 - 指定维度信息 121
 - 子集 121
- 复制连接
 - 创建 118
 - 概述 114
 - 删除 119
 - 修改 119

[G]

- 个人工作区回写方式 5
- 更改密码 48, 91
- 功能分配 5
- 关闭 57
- 管理
 - tmlweb_config.xml 91
- 管理服务器 17, 21, 24
 - 端口号 17
 - 名称 17
 - 图 17
 - 协议 17
 - 状态 19
 - IP 地址 17
 - UNIX 20
 - Windows 19
 - Windows 启动目录 19
 - Windows 状态 20
- 管理主机 24, 26
 - 重新设置 26
 - 位置 20
 - 指定多个 20
- 管理组 42, 43
 - 分配密码 47
- 规则 120, 121

[H]

- 后台方式 25

[J]

- 集成登录 39
- 计数器名称 72
- 键盘快捷键
 - 辅助选项 125
- 将用户分配到组 46

- 结束时间 54
- 进程外服务器 113
- 镜像多维数据集 119
 - 定义 114
 - 规则 120, 121
 - 命名 120
 - 同步 122, 123
 - 维度 121
 - 指定信息 120

[K]

- 开始时间 54
- 可选 Tmls.cfg 参数
 - MTQ 4
- 客户机
 - 查询 54
 - 断开连接 33
 - 连接 33
 - 消息 33
- 客户机日志 62
- 控件多维数据集 32, 69, 127
 - 安全性 127
 - 对象属性和特性 133
 - 客户机和组管理 131
 - 性能监视 136
 - }CellSecurity_CubeName 127
 - }ChoreSecurity 128
 - }ClientProperties 132
 - }ClientSecurity 128
 - }ClientsGroups 131
 - }ConnectionProperties 133
 - }CubeProperties 133
 - }CubeSecurity 129
 - }DimensionAttributes 134
 - }DimensionProperties 134
 - }DimensionSecurity 129
 - }ElementAttributes_DimensionName 135
 - }ElementSecurity_DimensionName 130
 - }HierarchyProperties 135
 - }Hold_UserName_CubeName 139
 - }ProcessSecurity 131
 - }StatsByClient 136
 - }StatsByCube 137
 - }StatsByCubeByClient 137
 - }StatsForServer 139
- 控件维度 141
 - }Chores 141
 - }ClientProperties 141
 - }Clients 141
 - }ConnectionProperties 142
 - }Connections 143
 - }CubeFunctions 143
 - }CubeProperties 143
 - }Cubes 144
 - }DimensionAttributes 144

控件维度 (续)

- }DimensionProperties 145
- }Dimensions 146
- }ElementAttributes_DimensionName 146
- }Groups 146
- }Hierarchies 146
- }HierarchyProperties 146
- }Hold 147
- }PerfClients 147
- }PerfCubes 147
- }Processes 147
- }StatsStatsByClient 148
- }StatsStatsByCube 148
- }StatsStatsByCubeByClient 149
- }StatsStatsForServer 149
- }TimeIntervals 150

控制对象安全性 39

[L]

垃圾内存 34

链配置 114

- 服务器 114

浏览器视图 35

[M]

密码

- 分配 47

- 更改 91

- 用于 ADMIN 标识 26

密码, 更改 48

密码, 管理组 47

密码, 清除 48

密码, 设置 47

目标服务器 114, 119

[N]

内存

- 管理 34

- 垃圾 34

[P]

配置参数

- TM1 Web 91

配置登录页面 93

批量加载模式 35

[Q]

清除密码 48

权限

- 读访问权限 116, 122

- 写入访问权限 122

[R]

认证 39

- 集成登录 39

认证, LDAP 39

日期和时间 61

日志

- 查看 30, 54

- 恢复记录 31, 55

- 禁用 30, 53

- 示例属性文件 57

- 事务 29, 52

- 文件 21, 30, 53

- 文件, 除去 32, 55

- 文件, 示例 29, 52

- 系统消息严重性 57

- Tm1s.log 文件 52

日志, 启用 30, 53

日志, 消息 56

[S]

沙箱

- 管理 10

- 内存使用量 10

- 配置参数 10

- 删除沙箱 10

- 文件和文件夹 10

- 在不同客户机中行为 11

沙箱功能分配 5

沙箱, 功能分配 5

设置规则以进行同步 121

设置密码 47

审核日志

- 查看 66

- 查询 66

- 查找功能 69

- 导出结果 69

- 对象事件 64

- 复制数据 68

- 结果 68

- 了解事件 64

- 配置 65

- 使用 64

- 使用最新记录更新 66

- 系统范围事件 64

- 详细信息 68

审核日志, 概述 64

视图, 星门 35

事务日志 29, 30, 31, 52, 54, 55

- 查询结果 54

- 事务日志参数 54
 - 多维数据集 54
 - 开始时间 54
- 事务日志参数, 客户机 54
- 数据
 - 备份 30, 53
- 数据保留
 - 功能 5
- 数据管理组 44
- 数据目录
 - 限制访问 47
- 数据, 恢复 30, 53

[T]

- 添加计数器 74
- 同步
 - 按需 113, 123
 - 概述 114, 122
 - 所需的访问权限 122
 - 在不稳定的网络上 123
 - 自动 123

[W]

- 维度
 - 安全性 41
 - 本地 121
 - 重命名 121
 - 指定复制信息 121
- 维度, 复制 121

[X]

- 线程标识 61
- 消息
 - 客户机 33
 - 日志 56
 - 文本 61
- 消息级别 61
- 消息日志
 - 配置 58
 - 使用 56
 - 属性文件 57
 - 严重性级别 57
 - TM1 记录器 57
- 写入访问权限 122
- 心跳间隔 17, 19
- 新增功能 1
- 星门视图 35
- 星形配置 114
- 星形配置和链配置 114
- 性能计数器 71
- 性能监视 32, 69
 - 控件多维数据集 69, 136

- 性能监视 (续)
 - }StatsByClient 136
 - }StatsByCube 137
 - }StatsForServer 139

[Y]

- 用户
 - 添加 45
- 用户和组安全性 41
- 源多维数据集 114, 119, 120, 121, 122, 123
- 源服务器 114, 119
- 元数据 21
- 元素安全性 41
- 远程服务器
 - 操作 21
 - 断开连接 27
 - 复制 114
 - 管理主机 20
 - 和复制 114
 - 连接 26
 - 目标服务器 114, 119
 - 内存管理 34
 - 启动 24
 - 刷新服务器 26
 - 图 21
 - 应用程序 22
 - 源服务器 114, 119
 - Windows 服务 24

[Z]

- 杂项
 - 同步 123
- 在单元格中回绕 102
- 在 Windows 和 UNIX 上传输服务器 83
- 值 72
- 转换工作表 106
- 转换 .xls 106
- 组
 - 多个 46
 - 管理 43, 47
 - 添加 41, 45
- 阻止访问服务器功能分配 5

A

- AdminHost 参数
 - 指定位置 20

C

- Cube Viewer
 - 页面大小 102
- Cube Viewer, 导出工作表 102

CubeviewerStringWrap 102

D

DEBUG

日志系统消息严重性 57
Admin Server 消息严重性 50
TM1 Web 消息严重性 104

DisableSandboxing 5

E

ERROR

日志系统消息严重性 57
Admin Server 消息严重性 50
TM1 Web 消息严重性 104

F

FATAL 日志系统消息严重性 57

I

INFO

日志系统消息严重性 57
Admin Server 消息严重性 50
TM1 Web 消息严重性 104

L

LDAP

认证 39

LogReleaseLineCount 31

M

MaxBackupIndex 59

MaxFileSize 59

MemorySize 59

MTQ 4

S

SuppressPleaseSaveDialog 99

T

TimeZone 59

TM1

保护数据 46
记录器名称 61
日志文件 30, 53
事务日志文件 21, 29, 52

TM1 (续)

用户和组安全性 41

TM1 PerfMon 71, 72

TM1 Server

关闭 UNIX 28
远程 26
UNIX 25
UNIX 后台方式 25
Windows 关闭 27

TM1 Web

管理 91
配置参数 91
启动参数 99
日志 103, 105
主页 95
tmlweb.log 文件 103

tmladmsrv-log.properties 示例 50

Tmladmsrv.exe 19

Tmlp.ini 文件 26

tmlsrvstop.exe 23, 28

Tmls.cfg 文件 17, 20

Tmls.log

除去旧日志文件 32, 55
属性 57

tmls_start_example 25

tmlweb_config.xml

编辑 93
启动参数 99
已定义 91

tmlxfer 83

U

UNIX 25

W

WARN 日志系统消息严重性 57

web.config 93

Windows

服务 18

Windows 服务 24

[特别字符]

-h 19

.cfg 文件 17, 20

.ini 文件 26

.rej 文件 21, 30, 53

.xlsx 工作表 106

}CellSecurity_CubeName 控件多维数据集 127

}Chores 控件维度 141

}ChoreSecurity 控件多维数据集 128

}ClientProperties 控件多维数据集 132

}ClientProperties 控件维度 141

}Clients 控件维度 141	}HierarchyProperties 控件多维数据集 135
}ClientSecurity 控件多维数据集 128	}HierarchyProperties 控件维度 146
}ClientsGroups 控件多维数据集 131	}Hold 控件维度 147
}ConnectionProperties 控件多维数据集 133	}Hold_UserName_CubeName 控件多维数据集 139
}ConnectionProperties 控件维度 142	}PerfClients 控件维度 147
}Connections 控件维度 143	}PerfCubes 控件维度 147
}CubeFunctions 控件维度 143	}Processes 控件维度 147
}CubeProperties 控件多维数据集 133	}ProcessSecurity 控件多维数据集 131
}CubeProperties 控件维度 143	}StatsByClient 69
}Cubes 控件维度 144	}StatsByClient 控件多维数据集 136
}CubeSecurity 控件多维数据集 129	}StatsByCube 69, 137
}DimensionAttributes 控件多维数据集 134	}StatsByCube 控件多维数据集 137
}DimensionAttributes 控件维度 144	}StatsByCubeByClient 69
}DimensionProperties 控件多维数据集 134	}StatsByCubeByClient 控件多维数据集 137
}DimensionProperties 控件维度 145	}StatsForServer 69
}Dimensions 控件维度 146	}StatsForServer 控件多维数据集 139
}DimensionSecurity 控件多维数据集 129	}StatsStatsByClient 控件维度 148
}ElementAttributes_DimensionName 控件多维数据集 135	}StatsStatsByCube 控件维度 148
}ElementAttributes_DimensionName 控件维度 146	}StatsStatsByCubeByClient 控件维度 149
}ElementSecurity_DimensionName 控件多维数据集 130	}StatsStatsForServer 控件维度 149
}Groups 控件维度 146	}TimeIntervals 控件维度 150
}Hierarchies 控件维度 146	