

使用数据库触发器以要执行专用处理的被混和的代理程序

Contents

[Introduction](#)

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

[Components Used](#)

[Conventions](#)

[概述](#)

[Dialing List和Personal Callback List](#)

[触发器示例](#)

[插入行到外部数据库](#)

[更新在外部数据库的联络信息](#)

[从外部数据库删除行](#)

[从触发器运行一个外部可执行文件](#)

[性能注意事项](#)

[推荐的方法](#)

[Related Information](#)

[Introduction](#)

当是闭合的或BA企划活动管理器时，更新在混合代理(BA)专用的数据库的联系记录此白皮书描述如何使用SQL server数据库触发器进行专用处理。

[Prerequisites](#)

[Requirements](#)

Cisco 建议您了解以下主题：

- Cisco智能联络管理(ICM)
- Cisco ICM软件混和了代理程序
- Microsoft SQL数据库

[Components Used](#)

在此白皮书的信息根据这些软件和硬件版本：

- Cisco ICM版本4.6.x和以上

- Microsoft SQL 7

在此白皮书的信息从设备在特定实验室环境里被创建了。用于此白皮书的所有设备从原始开始了。If your network is live, make sure that you understand the potential impact of any command.

Conventions

Refer to [Cisco Technical Tips Conventions](#) for more information on document conventions.

概述

BA存储在Microsoft SQL Server数据库将拨号的联系记录。使用一个标准数据库应用程序，例如SQL server，使容易对第三方和用户集成他们的系统和应用程序与BA。

当BA企划活动管理器结束或更新中的任一的状态连接在数据库时的记录此白皮书描述如何使用SQL server数据库触发器进行专用处理。

Dialing_List和Personal_Callback_List

BA在Dialing_List表里存储联系记录。它在Personal_Callback_List表里存储私有回拨记录。这些表在BA专用的数据库(customer_inst_baA)。在此表里， CallStatus和CallResult识别联系记录的状态。

名字	类型	大小	说明
CallStatus	字符	1个字节	<p>CallStatus指示记录的状态：P—联系记录是待定的被呼叫。C—记录被关闭了。请参见所有CallStatus值和他们的含义完整说明的这些文件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco ICM软件混和了代理程序设定和配置指南(Cisco ICM版本4.6.x) • Cisco ICM软件混和了代理程序用户指南(Cisco ICM版本5)
CallResult	SMALLINT	2个字节	<p>CallResult指示呼叫的结果如返回到BA企划活动管理器由BA拨号程序。因此，它指示拨号程序是否不显示语音，繁忙，或者答案，当联系编号拨号时。请参见所有CallResult值和他们的含义完整说明的这些文件：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cisco ICM软件混和了代理程序设定和配置指南(Cisco ICM版本4.6.x) • Cisco ICM软件混和了代理程序用户指南(Cisco ICM版本5)

每当BA企划活动管理器更新一个记录在Dialing_List或在Personal_Callback_List， CallStatus和CallResult字段是更新的。为此，是简单的创建SQL server数据库触发器监控这些字段。

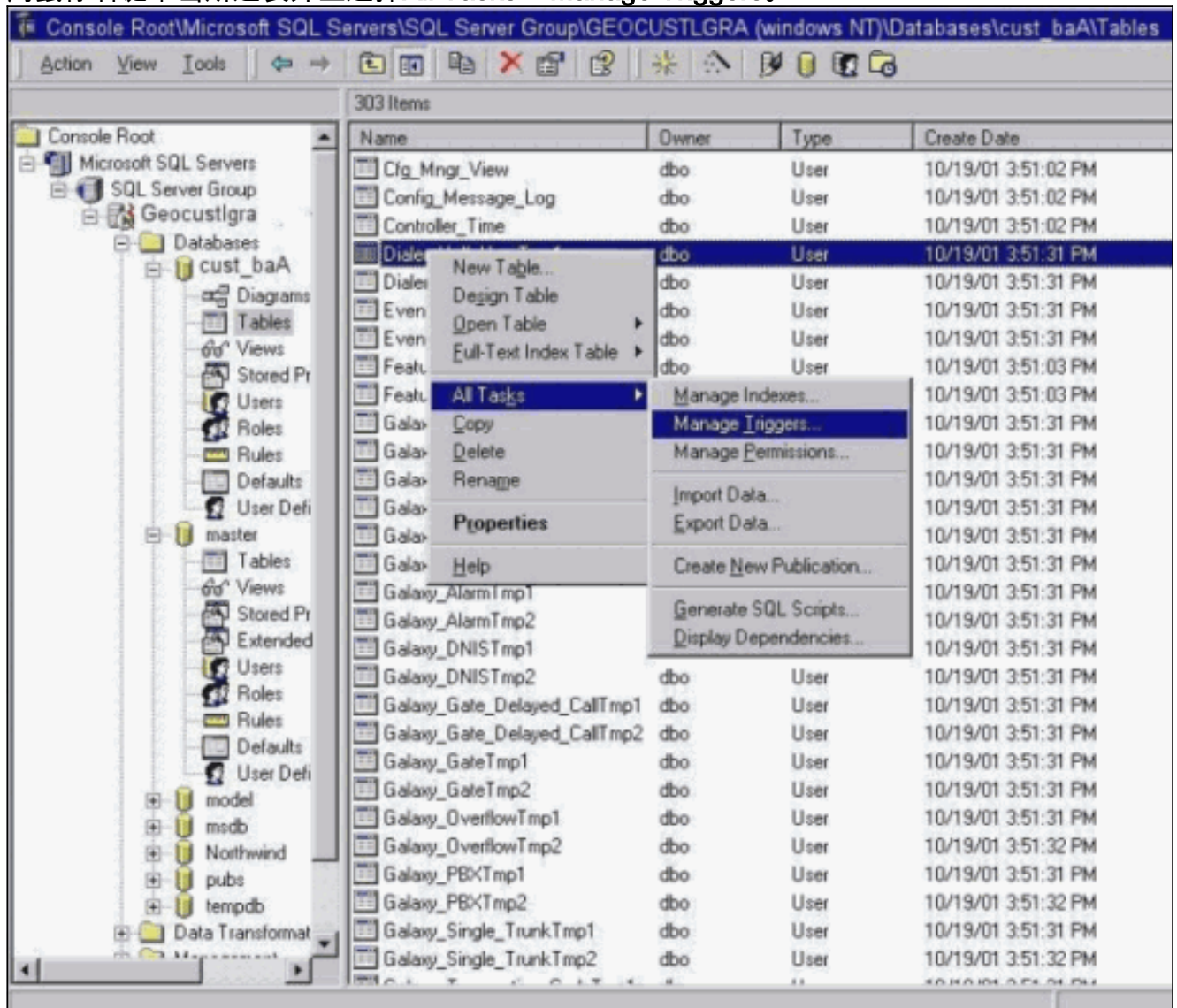
使用在BA数据库表的触发器允许您实现无限数目的专用目标。此白皮书展示触发器可以是有用的一些示例情景。

触发器示例

Note: 所有在此白皮书的触发器示例是指一张虚拟表，在CRM_DB数据库的CRM_Table。

完成这些步骤创建从SQL server企业管理器的触发器：

1. 深入对BA数据库。
2. 在数据库下，请点击**Table**图标。这显示与数据库产生关联的表。
3. 选择您要创建触发器的表。
4. 用鼠标右键单击所选表并且选择**All Tasks > Manage Triggers**。



插入行到外部数据库

在此部分的触发器示例在表里插入行，**CRM_Table** (在CRM_DB数据库)，每当BA企划活动管理器更新在**Dialing_List**的一个联系记录。

创建触发器insert_crm_data

```
CREATE TRIGGER insert_crm_data ON Dialing_List FOR
UPDATE AS
/* Proceed only if EXACTLY ONE Record is updated */
!--- See next Note for an explanation.
```

```

IF (SELECT COUNT (*) FROM INSERTED) = 1
BEGIN

    INSERT CRM_DB..CRM_Table
    SELECT
        inserted.AccountNumber,
        GETDATE (),
        inserted.CallStatus
    FROM inserted

END

```

Note: 除更新联系记录之外，当联系呼叫时，企划活动管理器也执行一些大批更新。应该由触发器过滤这些。欲知更多信息，请参阅此白皮书的[Recommended Practices部分](#)。

更新在外部数据库的联络信息

在此部分的触发器示例通过联系的帐户编号的匹配在表CRM_Table里更新一个记录(在CRM_DB数据库)。例如，如果BA企划活动管理器在有帐户编号的1A2B3C4 Dialing_List更新记录，然后记录在有同一个帐户编号的CRM_Table同时更新。

创建触发器updt_customer_by_acctnum

```

CREATE TRIGGER insert_crm_data ON Dialing_List FOR
UPDATE AS
/* Proceed only if EXACTLY ONE Record is updated */
!-- See next Note for an explanation.

IF (SELECT COUNT (*) FROM INSERTED) = 1
BEGIN

    INSERT CRM_DB..CRM_Table
    SELECT
        inserted.AccountNumber,
        GETDATE (),
        inserted.CallStatus
    FROM inserted

END

```

从外部数据库删除行

在此部分的触发器示例从表CRM_Table删除记录(在CRM_DB数据库)通过联系的帐户编号的匹配，如果该联系记录在Dialing_List被关闭了。例如，如果BA企划活动管理器在有帐户编号的1A2B3C4 Dialing_List关闭记录，然后记录在有同一个帐户编号的CRM_Table被删除。

创建触发器del_customer_by_acctnum

```

CREATE TRIGGER insert_crm_data ON Dialing_List FOR
UPDATE AS
/* Proceed only if EXACTLY ONE Record is updated */
!-- See next Note for an explanation.

IF (SELECT COUNT (*) FROM INSERTED) = 1
BEGIN

```

```
INSERT CRM_DB..CRM_Table
SELECT
inserted.AccountNumber,
GETDATE (),
inserted.CallStatus
FROM inserted
```

END

从触发器运行外部可执行文件

在此部分的触发器示例运行程序C:\MYAPP.EXE。触发器通过更新的记录的AccountNumber和CallStatus作为line命令参数对MYAPP.EXE。这发生，每当BA企划活动管理器更新正确地一个记录的状况。

创建run_executable的触发器

```
CREATE TRIGGER insert_crm_data ON Dialing_List FOR
UPDATE AS
/* Proceed only if EXACTLY ONE Record is updated */
!--- See next Note for an explanation.

IF (SELECT COUNT (*) FROM INSERTED) = 1
BEGIN

    INSERT CRM_DB..CRM_Table
    SELECT
    inserted.AccountNumber,
    GETDATE (),
    inserted.CallStatus
    FROM inserted
```

END

Note: 在之前的表里，而不是请呼叫xp_cmdshell存储过程开始可执行，触发器能也执行其他存储过程。

性能注意事项

- SQL server触发器同步地被执行。这意味着是否有在表的一台更新触发器，一update命令在该表不返回，直到触发器执行完成。如果触发器没有最佳地设计，则BA数据库更新减慢。并且，BA企划活动管理器也许遇到开放数据库连接(ODBC)超时，当它执行SQL语句更新表时。通常，触发器应该执行最低可能处理并且应该为执行速度优化。
- 触发器执行的结果也许影响原始SQL操作的结果。例如，假设，更新触发器在Dialing_List被定义。如果更新触发器发生故障，则在Dialing_List的更新操作也许也发生故障，并且记录正在考虑中可以在Dialing_List被留给不正确CallStatus。
- 如果触发器套入，则SQL操作不完成，直到所有嵌套触发器运行。所以，所有触发器的故障也许发生故障原始SQL操作。
- 如果触发器执行一个外部应用或另一个存储过程，则触发器执行不完成直到外部应用或存储过程完成。
- 使用在触发器的游标不是推荐的，由于对性能的潜在负面影响。
- 触发器不应该执行CPU或内存密集的任务。
- 应该在配置前很好测试和强调所有触发器。

推荐的方法

- 总是请验证仅一个记录是更新的，在您进行前。这防止触发器操作在企划活动管理器完成的大批更新。这些是由触发器通常过滤大批更新的示例：在记录的CallStatus的上一个变化从_A (活动)对_U (未知)，当与活动记录的一个拨号程序从企划活动管理器断开。在_U CallStatus的周期地企划活动管理器更新记录对_P (等待)。 **Note:** 当联系记录由于呼叫时是更新的，总是更新记录一次一个。所以，看到的验证正确地一个记录是否大多时间是更新的预防不需要的触发器动作。当容量操作只更新一行，此案件的例外发生。
- 在您进行前，请检查CallStatus值。例如，当企划活动管理器发送一个记录到BA拨号程序时，企划活动管理器设置CallStatus为_A (活动)。触发器能检查CallStatus。如果更新的CallStatus是_A，不继续其中任一促进。
- 在BA数据库更新期间，为了优化性能，在触发器不能执行时间和资源加强操作。您能创建在另一个数据库的一张特定应用表担当队列。这加速触发器执行。您在该特定应用表里能使用触发器插入，更新或者删除数据。然后，另一个应用程序能轮询更改的表并且执行进一步任务当必要时。

Related Information

- [Cisco ICM软件混和了代理程序设定和配置指南](#)
- [Cisco ICM软件混和了代理程序用户指南](#)
- [Technical Support & Documentation - Cisco Systems](#)