

异种数据库之间的数据处理 及在 CIMS 中的应用

林毅 杨杨 (浙江工业大学信息学院计算机系 310009)

摘要: 本文叙述了 Visual Foxpro 3.0 数据库与 SQL Server 数据库系统数据的转换及 PB 平台中与多个数据库同时连接的方法, 妥善解决在 CIMS 项目中遇到的涉及的异种数据库之间的数据处理的问题。

关键词: 异种数据库 CIMS Powerbuilder 语言

1 前言

在国家 CIMS 金首水泥有限公司项目的实施过程中, 我们碰到这样一个问题, 该公司原先有一套 MIS 系统, 其后台数据库采用 Visual FoxPro3.0 数据库管理系统, 是于 1997 年完成的, 包括人事, 档案, 统计, 销售, 仓库, 财务, 经理查询等多个子系统。当我们在 1999 年开始正式实施 CIMS 项目时, 该系统已经运行了将近两年左右, 积累了大量的数据。而在我们的 CIMS 项目中, 出于数据安全性方面的考虑, 以及公司业务扩展的需要, 后台数据库采用了 SQL-SERVER7.0 数据库管理系统, 前台开发工具采用 Powerbuilder6.5 开发, 这样对于原先已有的大部分系统, 我们将之升级, 但有些独立的子系统, 上级部门有统一的要求, 象财务等, 仍需保留原 VFP 程序。实际上, 不同的子系统, 可采取不同的方案, 一部分子系统象财务等, 保留原 Visual Foxpro 数据库, 其他模块需用到财务部分数据时, 可通过 ODBC 接口连入, 另一部分数据则必须将旧系统的数据转换为新数据, 使两个系统的数据库统一, 如人事, 档案, 统计等。下面分别阐述这两种处理方法。

2 设置 ODBC 数据源的三种方法

(1) 打开控制面板(Control Panel)中的 ODBC Data Sources, 然后选中 User DSN 中 Visual Foxpro Databases, 同时点击 Add 键可出现 Create New Datasource, 在所列出 ODBC drivers 中选 Microsoft Visual Foxpro Driver, 按其要求可将相应的数据库文件配置成 DSN 数据源。如本例中将人事数据库文件 C:\VFP30\rs\rs.DBC 设置成 rsgl。成功后可在 User DSN 中找到 rsgl 这个数据源。

(2) 在客户端已经安装 ODBC 驱动程序的前提下, 在 PB6.5 中单击 Power 工具条的 Configure ODBC 图标, 即可在其对话框中 Installed Driver 选中 Microsoft Visual Foxpro Driver, 同时点击 Create 键即可将相应的数据库文件配置成 DSN 数据源, 成功后可在 Configure ODBC 中 Microsoft Visual Foxpro Driver 找到 rsgl 这个数据源。

(3) 在 SQL-SERVER7.0 自带的数据库转换工具 Import and Export Data 作转换时再设置, 在下文中叙述。

3 转换数据的方案

在解决问题之前, 先运行 SQL Server, 进行服务器端的设置, 并创立其于 SQL-SERVER7.0 数据库管理系统的后台数据库, 本例中命名为 JS_MIS, 并将要转换的旧数据库放置到同一台服务器的 VFP30 目录下, 本例中涉及到人事, 统计等多个 Visual Foxpro 数据库文件。下面以人事数据库文件为例。

(1) 利用 SQL-SERVER7.0 自带的数据库转换工具 Import and Export Data。

首先运行 Import and Export Data, 在这种情况下, 按其提示要求, 将其待转换的源数据库设置为 Microsoft Visual Foxpro Driver, User/System DSN 选已经设置好的 rsgl。若前面没有设置数据源, 可按 New... 来创建一个, 只需按其提示要求选择 User Data Source, 再一步一步进行下去即可, 步骤与 2 中方法(1)、(2)类似。目的数据库的驱动器可采用 Microsoft OLE DB Provider for SQL Server, 填上相应的服务器名, 在默认的 Use SQL Server authentication 方式中的 User Name 填 SA, 然后按提示进行下去, 进入到 Select Source

Tables, 选取要转换的相应数据表, 再选取相应的转换方式, 主要有创建目的表, 删除目的表的行, 删除重建目的表, 往目的表追加行等方式。隐含采用往目的表追加行方式。然后按 Run immediately 即可执行转换过程。转换完成后系统将给出结果。

(2) 利用 Powerbuilder6.5 的数据管道

首先在 PB6.5 中单击 Power 工具条的 DB Profile 图标, 按要求分别配置好源数据库和目的数据库的 Profile 文件, 其中源数据库采用 ODBC 数据接口, 配制好的文件名叫 rsq1, 目的数据库采用 Mss MS SQL Server 6.X 数据接口, 配置成功为 Js_Mis, 然后再单击 Power 工具条的 PipeLine 图标, 新建一个管道, 源和目的分别为 rsq1 和 Js_Mis。不过用管道的方法每次只能转换源数据库的一张数据表。选好要转换的表格后, 可确定待转换数据表的字段, 数据表的转换方式, 及目的数据表的相应字段的属性。最后执行该管道即可。

4 系统同时访问新旧数据库的方法

若系统需在一个应用中分别访问新旧数据库, 则我们需建两个初始化文件, 如 hs_mis.ini, hs_mis_cw.ini, 其内容如下:

```
hs_mis.ini
[DATABASE]
DBMS=MSS Microsoft SQL
Server 6.x
Database=hs_mis
ServerName=hg
LogId=sa
```

```
hs_mis_cw.ini
[DATABASE]
DBMS=ODBC
Database=x:\ DATA \ CW.
DBC
DbParm=ConnectionString='DSN=Visual
FoxPro Database;UID=; PWD=;
SourceType=DBC;
Exclusive=No; BackgroundFetch=Yes;
Collate=Machine;
```

在应用中, 可用 SQLCA 与 SQL Server 连接, 另建一个事物对象 SQLCW 与 Visual Fovpro 数据库连接, 相应语句如下:

```
首先定义文件名变量
IniFileName 和 CWInifilename,
IniFileName = 'hs_mis.INI'
CWInifilename = 'hs_mis_CW.
INI'
```

```
再定义事物对象 SQLCW,
SQLCW = CREATE
transaction
然后分别赋值:
SQLCA.DBMS =ProfileString
(inifilename,"Database","DBMS", "")
SQLCA.Database
=ProfileString(inifilename,"Database",
"DataBase", "")
SQLCA.LogID
=ProfileString(inifilename,"Database",
"LogID", "")
SQLCA.LogPass
=ProfileString(inifilename,"Database",
"LogPassword", "")
SQLCA.ServerName
=ProfileString(inifilename,"Database",
"ServerName", "")
SQLCA.UserID
=ProfileString(inifilename,"Database",
```

```
"UserID", "")
SQLCA.DBPass
=ProfileString(inifilename,"Database",
"DatabasePassword", "")
SQLCA.Lock =ProfileString
(inifilename,"Database","Lock", "")
SQLCA.
AutoCommit=ProfileString(inifilename,
"Database","AutoCommit","0") = "1"
SQLCA.DbParm
=ProfileString(inifilename,"Database",
"DbParm", "")
SQLCW 的连接语句与之相类
似, 只是连接文件的名字为
CWinifilename
SQLCW.DBMS =ProfileString
(CWinifilename,"Database","DBMS",
"")
SQLCW.
Database=ProfileString
(CWinifilename,"Database",
"DataBase", "")
..... (下略)
```

再建立与新旧数据库的连接:
CONNECT USING SQLCW;
CONNECT USING SQLCA;
这样在实际的应用中, VFP 数据查询的窗口的数据窗口与 SQLCW 相连, 而当前数据的查询和操作的 数据窗口与 SQLCA 相连。■

参考文献

- 1 刘红岩, 何军, PowerBuilder原理与应用指南, 电子工业出版社, 1999.
- 2 魏力, 医院病案管理系统间的数据交换, 计算机应用, 2000, 12.
- 3 谭天乐, ODBC 在小型 C/S 企业网中的应用, 计算机应用, 1999, 3.