

通过行命令创建 Sybase12.0 数据库^①

郭 彬

(东方电子股份有限公司技术中心 工程技术部, 烟台 264000)

摘 要: 针对系统管理员远程维护工作中需要重新创建数据库服务的情况, 提供了全命令行操作生成 Sybase 数据库服务过程

关键词: 系统管理; 数据库; sybase 数据库; 命令行; 图形界面

Creation of Sybase Database Service in Command Line Environment

GUO Bin

(Dongfang Electronics Co., Ltd Technology Center Engineering Technology Departmen China, Yantai 264000, China)

Abstract: In the case of the administrator's maintenance of remote system, they have to rebuild the database service. The Article provides the process of the reconstruction of the Sybase database system in complete command-line operation.

Keywords: system administration; database; command line; graphical interface

1 引言

远程维护为客户提供快捷、高效、低成本的维护服务。目前远程维护普遍采用的方式是通过远方的系统管理员工作站拨号 modem 连接到用户系统的专用拨号网关服务器后进入用户系统网络。当前计算机应用系统设计从运行效率、成本和安全等诸多因素考虑普遍采用跨平台系统结构, 即应用数据库服务和运行其他关键服务配置在 UNIX 操作系统服务器上, 其他客户访问应用功能配置在 Windows 工作站上, 将 UNIX 服务器的高性能与 Windows 操作系统的易用性结合在一起。UNIX 操作系统维护主要是通过 telnet 访问的命令行界面方式。

系统管理工作不可避免需要进行数据库服务的重建工作, 而数据库重建工作往往是以图形界面方式操作, 远程拨号方式受通讯带宽限制不宜进行。命令行操作重建数据库成为解决问题的唯一选择。

2 远程拨号环境下创建数据库服务过程

2.1 实践用户应用环境描述

系统管理员工作站 Windows 操作系统, 通过拨号

modem 进入用户系统网络; 用户数据库服务系统为 Sun Sparc 双机同步服务器, 其中一台用户数据服务器故障, 为此提供另一台 Sun Sparc 服务器, 已经安装 Solaris 操作系统, 设置网络接口参数并添加 dba 用户组和 sybase 用户。服务器节点名称 srv2, IP192.168.1.2, 需要创建 Sybase 数据库服务环境, 如图 1 所示:

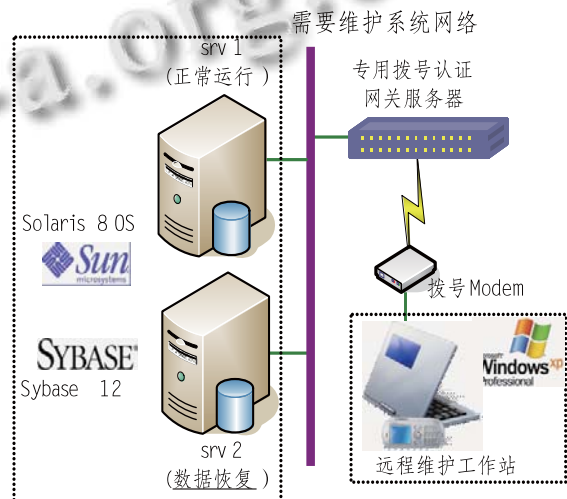


图 1 远程维护恢复数据库图示

① 收稿时间:2010-05-05;收到修改稿时间:2010-05-26

2.2 安装准备

2.2.1 修改服务器网络配置

通过 vi 编辑/etc/hosts 和/etc/hosts.equiv 文件, 添加本机和网上相邻节点信息。

2.2.2 修改 Solaris 操作系统配置文件

在 root 用户下修改/etc/system 文件

```
#vi system
```

在文件最后添加如下两行

```
set shmsys:shminfo_shmmax=512000000
```

```
set shmsys:shminfo_shmseg=50
```

其中第一行设置系统值等于操作系统安装的物理内存, 以字节为单位, 事先可以通过 #prtconf | grep Memory 命令查看系统内存配置, 命令输出如下:

```
# prtconf | grep Memory
Memory size: 512 Megabytes
#
```

显示操作系统内存为 512M, 修改完后需要重新启动使系统参数修改生效。

2.2.3 修改 sybase 用户环境变量文件

登录 sybase 用户设置用户下环境变量文件.profile, 添加内容如下:

```
SYBASE=/export/home/sybase #Sybase 用户根目录
```

```
LD_LIBRARY_PATH=$SYBASE/lib
```

```
export SYBASE LD_LIBRARY_PATH
```

保存后退出 vi 编辑;

2.3 安装配置 sybase 数据库软件

2.3.1 软件安装

将 sybase12.0 for Solaris 光盘插入光驱, 管理员登录 sybase 用户, 运行 sybase 软件安装过程,

```
#cd /cdrom
```

```
#./ install -c
```

-c 参数表明是使用 console 方式安装

2.3.2 配置 Sybase 服务语言环境

在 sybase 用户下进入 locals 目录, vi 编辑 locales.dat 文件, 将[sun_svr4]中的 local=zh,chinese, eucjb 行改为 local=zh_us_english,iso_1。

2.4 创建数据库 ASE 服务

2.4.1 修改数据库启动脚本文件

通过 rcp 拷贝其他节点 RUN_xxx, RUN_xxx_back, RUN_xxx_mon, xxx 代指文件名称, 修改文件名将 xxx 部分改为 srv2; 修改文件内容, 将文件中有关计算机节点名改为本机的节点名称^[1]。

2.4.2 修改数据库访问配置文件

通过 rcp 拷贝其他节点 interface, 通过 vi 编辑修改

其中服务器节点名称和 IP 地址。修改 interface 文件为

```
srv2
master tli tcp /dev/tcp \x00021004c0a801020000000000000000
query tli tcp /dev/tcp \x00021004c0a801020000000000000000
srv2_back
```

```
master tli tcp /dev/tcp \x00021068c0a801020000000000000000
query tli tcp /dev/tcp \x00021068c0a801020000000000000000
srv2_mon
```

```
master tli tcp /dev/tcp \x000210ccc0a801020000000000000000
query tli tcp /dev/tcp \x000210ccc0a801020000000000000000
sybase11
```

```
master tli tcp /dev/tcp \x00021004c0a801010000000000000000
query tli tcp /dev/tcp \x00021004c0a801010000000000000000
sybase22
```

```
master tli tcp /dev/tcp \x00021004c0a801020000000000000000
query tli tcp /dev/tcp \x00021004c0a801020000000000000000
```

文件各个关键字段拆分解释如表 1:

表 1 interface 文件说明

关键字段	解释
srv2	Solaris 服务器节点名称
x0002	保留, 不需修改
1004	Adaptive 服务 16 进制端口号, 10 进制为 4100
1068	Backup 服务 16 进制端口号, 10 进制为 4200
10cc	Monitor 服务 16 进制端口号, 10 进制为 4300
c0a80102	16 进制 IP 地址转换为 10 进制 c0 - 192 a8 - 168 01 - 1 02 - 2 即为 192.168.1.2, srv2 服务器 IP 地址
srv2_back	在数据库备份和恢复时执行数据库 dump 和 load
srv2_mon	性能调试和分析采集数据库
sybase11	服务器 srv2 应用程序访问 srv1 数据库服务网络 IP 和端口, 其 16 进制码转换之后为 192.168.1.1 4100, 指向 srv1
sybase22	服务器 srv2 应用程序访问 srv2 数据库服务网络 IP 和端口, 其 16 进制码转换之后为 192.168.1.2 4100, 指向 srv2
query	客户访问通过 query 找到服务器
master	master 行决定服务器从哪个端口相应客户请求

在此通过 sybase22 客户访问 srv2 数据库服务。

2.4.3 创建 maser 数据库

master 数据库包含一系列系统参数表和存储管理 Adaptive Server 所用数据^[2]。通过 buildmaster 命令建立 maser 数据库，具体命令格式

```
$buildmaster-d/export/home/Sybase/data/master.dat-s51200
```

-d 后参数表示 master 数据库文件所在路径位置；

-s 后参数确定创建文件大小，以 512 字节为单位。

如上命令创建一个 100M 的 master 数据库文件。通过运行 /export/home/Sybase/ASE-12_0/install/ RUN_xxx 脚本运行数据库程序

```
$cd ASE-12_0/install
```

```
$/ RUN_srv2
```

启动数据库服务

通过命令行进入 srv2 数据库，命令如下：

```
$isql -Usa -P -Ssyabse22
```

```
1>alter database master on master=100
```

```
2>go
```

master 数据默认使用 6M 设备文件空间，上述命令将扩展全部文件空间为 master 数据库使用；

2.4.4 创建 systemproc 数据库

systemproc 数据库包含一系列存储系统存储过程的表^[2]。通过 isql 命令登陆数据库，通过 sql 语句创建系统过程数据库文件，命令如下：

```
$isql -Usa -P -Ssybase22
```

```
1>disk init name= " sysprocsdev " ,physname= "
/export/home/sybase/data/Sysproc.dat " ,vdevno=1 ,
size=51200
```

```
2>go
```

系统过程数据库文件在数据库识别设备名称为 sysprocsdev，文件路径为 /export/home/sybase/data/Sysproc.dat，虚拟设备标识为 1，文件大小 100M 以 2K 字节为单位。上述命令创建数据库设备，通过如下命令在文件设备上创建系统过程数据库，

```
1>create database sybssystemprocs on sysprocsdev=100
```

```
2>go
```

在刚刚创建的 sysprocsdev 设备上扩展 100M 为系统过程数据库。

2.4.5 安装系统存储过程数据库

在 sybase 用户下，

```
$cd ASE-12_0/scripts
```

查看是否有 installmaster 文件，然后通过 sql 命令行创建系统过程，如下：

```
isql -Usa -P -Ssybase22 < installmaster
```

大概需要运行一段时间后，Sybase 系统数据库创建完成。

3 创建数据库备份服务过程

Sybase 的 Backup Server 是一个基于 OpenServer 的工具，必须与 ASE 在同一机器上。利用 Backup Server 完成数据库 Dump/Load 可以快速回复服务器数据，使新安装的数据库服务器尽快发挥系统功能。

3.1 检查与备份服务相关的参数文件

RUN_srv2_back 是数据库备份服务启动脚本。检查 RUN_srv2_back 文件内容，确认文件内容中有关计算机节点名称改为当前服务器节点名；检查 interface 文件中是否有 srv2_back 服务注册信息，如上文 interfaces 文件 srv2_back 字段内容。

3.2 在 syssservers 参数表添加备份服务

```
$isql -Usa -P -Ssybase22
```

```
1>sp_addserver SYB_BACKUP, null, srv2_back
```

```
2>go
```

上述命令在 master 数据 syssservers 表中增加一条记录描述 Sybase 备份服务。通过命令验证 Sybase 备份服务运行：

```
$cd ASE-12_0/install
```

```
$/ RUN_srv2_back
```

通过终端显示内容验证 SYB_BACKUP 服务是否正常启动。

4 恢复用户数据

首先需要创建用户数据库空间，不同的应用数据库有各自建库脚本，通过运行脚本可以创建应用数据库。在用户数据库空间创建完成之后，可以利用 Sybase 备份服务功能快速恢复应用数据^[3]。

4.1 用户数据导出

在正常运行的数据服务器上启动数据备份服务，

```
$/ RUN_srv1_back
```

通过 sql 命令将用户数据导出到文件，我们假设用户数据库为 mydatabase，命令如下

```
$isql -Usa -P -Ssybase11
```

```
1>dump database mydatabase to "/export/home/sybase/
md.dmp"
```

```
2>go
```

将用户数据库(mydatabase)导出到 md.dmp 文件中, 指定路径需要有足够的剩余空间存放数据文件文件。通过 rcp 将导出数据文件拷贝到 srv2 服务器上;

4.2 用户数据导入

在新安装 Sybase 的服务器上启动数据备份服务,

```
$/ RUN_srv2_back
```

通过命令导入数据文件到数据库, 如下:

```
$isql -Usa -P -Ssybase22
```

```
1>load database mydatabase from "/export/home/sybase/
md.dmp"
```

```
2>go
```

```
1>online database mydatabase
```

```
2>go
```

(上接第 162 页)

得到满足, 因而在实际中很少使用, 但基于三维的人脸识别方法由于符合真实人脸是三维的事实, 故对光照锥的近似低维算法研究, 以此来处理人脸识别中光照、姿态变化, 从而提高识别率, 是以后主要的研究方向。

(2) 目前人脸识别中几乎所有光照处理方法都是基于人脸表面是朗伯体凸表面的, 而实际上人脸并不是规范的凸朗伯体, 要提高识别率, 就要推广朗伯假设, 对人脸表面反射面的精确描述不只限于近似镜面反射, 还要考虑互反射和子表面散射等方面, 才能使光照状态估计更准确。

参考文献

1 马桂英. 基于小波变换和 PCA-ANN 的人脸识别. 电脑知识与技术, 2009, 5(27): 7730—7733.

首先从文件导入数据库应用数据, 然后使 mydatabase 数据库在线。至此在新的服务器上恢复全部数据服务功能。

5 总结

可以看出命令行(CLI)操作实际上是将图形界面(GUI)安装过程分解, 将图形界面操作掩盖下的操作安装过程呈现出来。这样系统管理员通过拨号远程连接利用极为有限的通讯带宽就可以完成数据库重建工作, 同时通过 CLI 安装过程的描述使我们对数据库安装和运行管理有了更深入的认识。

参考文献

1 彭立军, 杨孝如, 等. Sybase 数据库系统管理指南. 北京: 中国水利水电出版社, 1998.
2 sybase 技术支持. Sybase 数据库快速参考手册 Version 2.0: 7
3 邱斌. Sybase 数据库备份与恢复. 铜业工程, 2009, (3): 66—68.

2 徐红侠, 孙兴华. 基于 Gabor 和局域二值模式的人脸表情识别[硕士学位论文]. 南京: 南京理工大学, 2008.

3 Zhao L, Yang Y. Theoretical Analysis of Illumination in PCA-Based Vision Systems. Pattern Recognition, 1999, 32(4): 547—564.

4 李粉兰, 段海峰, 郝建国, 唐文彦. 人脸识别中光照补偿问题的实验研究. 工程图学学报, 2009, (3): 113—120.

5 胡峰松, 张茂军, 邹北骥, 马俊容. 基于 HMM 的单样本可变光照、姿态人脸识别. 计算机学报, 2009, 32(7): 1424—1433.

6 柴秀娟, 山世光, 卿来云, 等. 基于 3D 人脸重建的光照、姿态不变人脸识别. 软件学报, 2006, 17(3): 525—534.

7 Lee KC, Ho J, Kriegman D. Acquiring linear subspaces for face recognition under variable lighting. Pattern Analysis and Machine Intelligence, 2005, 27(5): 684—698.