

(c)  
40-4

# DOS 环境下 SQL \* NET TCP/IP 的安装 Installation of SQL \* NET TCP/IP for MS-DOS

刘智斌  
Liu Zhibin

姚启超  
Yao Qichao

TP392

(广西大学计算机  
科学系 南宁 530004)  
(Dept. of Computer Science, Guangxi  
University, Nanning, 530004)

(广西医科大学  
南宁 530021)  
(Guangxi Medical  
University, Nanning, 530021)

**摘要** 介绍 SQL \* NET, TCP/IP 和客户/服务器的概念, 比较几种客户/服务器的应用模式, 提供了一种在 MS-DOS 环境下 SQL \* NET TCP/IP 安装的方法。

**关键词** ORACLE SQL \* NET TCP/IP 客户/服务器

数据库, DOS

**Abstract** The concepts of SQL \* NET, TCP/IP protocol and client/server model and comparing several client/server application models are introduced and a method to install the SQL \* NET TCP/IP for MS-DOS is given.

**Key words** ORACLE, SQL \* NET, TCP/IP, Client/Server

## 1 SQL \* NET

SQL \* NET 是 ORACLE 数据库管理系统中用于通讯的一个管理软件。它具有以下几个功能:

- 1.1 通过它, 用户能共享贮存在不同多个 ORACLE 数据库的信息。
- 1.2 允许用户在一台计算机上运行 ORACLE 工具软件和应用程序的同时, 去查询、处理及存取存放在另一台计算机上的 ORACLE 数据库中的数据。
- 1.3 通过网络及各种通讯协议和应用程序界面, 可建立一个分布式处理及分布式数据库的应用环境。

## 2 ORACLE 数据库的客户/服务器的概念

客户/服务器结构将数据库应用程序分为两大部门, 即: 客户与服务器。

客户: 指向主机数据库服务器提出操作请求的一个执行程序, 通常是 ORACLE 数据库的

1996-03-21 收稿。

一个工具软件或应用程序。

**服务器:**指在网络上能为客户提供服务的一个 ORACLE 多用户关系数据库管理系统(即: RDBMS)。

客户/服务器结构一般分为三种应用方式:

**2.1 基于客户类的应用。**即所有的处理均由客户机完成,服务器仅提供文件类的管理服务。这类方式的优点是连接简单。缺点主要有(1)增加通讯量;(2)服务器使用效率低;(3)死锁由客户机自己解决,完整性、安全性低。

**2.2 基于服务器类的应用。**在这种方式下,所有的处理均交由服务器完成,此时客户机仅以仿真终端方式远程注册到服务器上。这种方式的优点是集中管理,完整性、安全性好。缺点是客户机共享服务器的 CPU 和内存,因此,该方式实际上是一个多用户系统。

**2.3 基于客户/服务器类的应用。**该方式集合了前面两种方式的优点,将处理合理地分布于客户机和服务器中。客户机相当于前台进程,负责应用界面的产生及输入/输出处理。服务器相当于后台进程,负责完整性、安全性、共享、备份、恢复以及对死锁的控制和处理,并完成一切对数据库的操作。

在 ORACLE 的客户/服务器结构中,SQL \* NET 起到联接客户机与数据库服务器的作用,并要求在客户机与服务器上使用相同的通讯协议。

### 3 TCP/IP

TCP/IP 是一套比较通用的通讯协议。其中: Internet Protocol (即 IP) 负责在网络中传输信息。Transmission Control Protocol (即 TCP) 负责检验信息的准确性。TCP/IP 是美国加州大学伯克利分校为美国国防部高级研究项目网络(ARPANET)开发的产品。作为一种通用的协议, TCP/IP 的调用接口在许多计算机硬件系统上是一致的。

SQL \* NET TCP/IP for Dos(即面向 DOS 的 SQL \* NET TCP/IP)允许一个 ORACLE 的应用程序在一台运行 DOS 的 PC 机与一个 ORACLE 数据库进行通讯。

### 4 ORACLE 目录结构

安装 SQL \* NET TCP/IP for DOS 时将自动建立一个\ORACLE6 主目录,在该目录下,一般还需建立以下几个二层子目录,它们分别为:\BIN, \PBIN, \DBS, \LOADER, \TCP。这些二层子目录分别包含以下内容:

\BIN: 下挂 ORACLE RDBMS 的可执行文件,批文件, ORACLE 工具软件以及 SQL \* NET 的驱动程序。

\PBIN: 下挂 ORACLE 工具软件能在扩展内存(保护模式)中运行的可执行文件。

\DBS: 下挂 ORACLE 的数据文件。包括相关的数据文件,通讯及参数文件。

\LOADER: 下挂用于 SQL \* Loader 的文件。

\TCP: 下挂为 SQL \* NET TCP/IP 驱动程序服务的配置文件。

### 5 SQL \* NET 的组成

每套 SQL \* NET 软件除了包括 SQL \* NET TCP/IP 协议外,还包含以下 ORACLE 程序:

- 5.1 SQL \* DBA
- 5.2 SQL \* Loader
- 5.3 EXP
- 5.4 IMP

## 6 软、硬件运行环境

为了能在一台运行 DOS 的客户机上运行 SQL \* NET TCP/IP, 必须具备下列环境:

- 6.1 SQL \* NET TCP/IP for WINDOWS 1.1 版。
- 6.2 MS-DOS 5.0 版以上。
- 6.3 IBM, COMPAQ 或与之兼容的 386 以上的微机。
- 6.4 一个以上的 ORACLE 工具软件。
- 6.5 一个网络接口卡 (NIC) 及相应的软件。

## 7 安装前的准备工作

- 7.1 安装 DOS;
- 7.2 测试 DOS;
- 7.3 安装网络硬件及相关软件;
- 7.4 测试网络软、硬件。

## 8 SQL \* NET TCP/IP for DOS 的安装步骤

- 8.1 运行 ORAINST 程序。方法如下: 将标有 "Install" 的软盘插入 A 或 B 驱动器, 键入: c >A: ORAINST。
- 8.2 在屏幕提示下分别指定安装盘所在驱动器和安装在什么目录下。若不指定目录, 只键入 "回车", 则系统自动选择 ORACLE6 为安装目录。
- 8.3 修改 CONFIG. SYS 文件。安装时, ORAINST 必须修改现存的 CONFIG. SYS 文件。如果该文件不存在, 则建立一个新的 CONFIG. SYS 文件。

允许选择手工 (键入 MODIFYING CONFIG. SYS MANUALLY 命令) 或自动 (直接键入 "回车" 键) 的方式修改配置文件。

手工修改时, 必须保证以下参数为:

Files=40 (或 40 以上)  
Buffers=16 (或 16 以上)  
Break=ON

### 8.4 修改 Autoexec. Bat 文件

若安装程序没有提示需修改 Autoexec. Bat 文件, 则可跳过本步骤, 直接执行第 5 步。

安装程序会自动建立一个 Autoexec. Bat 文件, 或者修改一个已存在的 Autoexec. Bat 文件, 若用户想手工修改此文件, 可在系统提示: 是否需要自动修改的时候, 选择 NO 选项, 并按回车键, 此时可按以下步骤修改 Autoexec. Bat 文件。

- 8.4.1 如果原来没有 Autoexec. Bat 文件, 可创建一个, 或将 Autoexec. New 拷贝到 Autoexec. Bat 文件。

**8.4.2** 如果该批文件中无 PATH 命令, 加上下列命令:

```
PATH=C:\ORACLE6\PBIN; C:\ORACLE6\BIN
```

如果原来已有 PATH 命令, 则请在此命令中加入 C:\ORACLE6\PBIN; C:\ORACLE6\BIN, 此内容加在 OPATH 命令的什么地方都行, 但建议将其加在 PATH 命令的首部, 如:

```
PATH=C:\ORACLE6\PBIN; C:\ORACLE6\BIN; C:\BAT; C:\DOS.
```

**8.4.3** 如果安装目录不是缺省值\ORACLE6, 则必须在该批文件中加入 SET 命令, 例如假设你的安装目录是 ABC, 则加入命令 SET CONFIG=C:\ABC\CONFIG.ORA 此时 CONFIG 变量能让 ORACLE 在 ABC 目录下找到 CONFIG.ORA 文件。

**8.5** 重新启动机器。当安装程序修改了 CONFIG.SYS 或 Autoexec. Bat 文件时, 系统就会提示你重新启动计算机, 如果系统没有提示重新启动, 则可直接进入第 7 步。

**8.6** 运行硬盘中的 ORAINST 程序。方法是: 键入命令 C>ORAINST。

**8.7** 当 ORACLE 的安装主菜单出现时, 选择“Install Product”菜单, 此时你便可以安装任何一个 ORACLE 工具软件。

**8.8** 插入标有“Required Support Files”的软盘, 并按下 C 键或回车键, 这时 ORAINST 将把通讯文件拷贝到硬盘的\ORACLE6\DBS 目录下。

**8.9** 选择运行模式。在 DOS 环境下运行 ORACLE 的工具软件时, SQLPME (SQL 的保护运行模式) 必须了解你的硬盘模式和内存管理程序, 只要将光标移到与你的硬盘模式或内存管理程序相符的选项下, 按下 C 键或回车键便可选择运行模式。

**8.10** 插入标有“Product”的软盘, 并键入字母 C 键, ORAINST 将在\ORACLE6 目录下自动建立一个\TCP 子目录, 并将 SQL \* NET 驱动程序以及 TCP\IP 将用到的配置文件拷贝到该子目录下。

**8.11** 输入 TCP\IP Hosts 及 Services 文件名和路径名, 也可以直接键入回车键来选择缺省的文件名及路径名, 可参考网络的随机资料了解如何创建和编辑一个 Hosts 和 Services 文件。

**8.12** 插入标有“SQL \* Loader”的软盘, 这是一个可选步骤。如果你想用 SQL \* Loader 来调用 ASCII 文件, dBASE III Plus 以及 Lotus 1-2-3 文件, 则可插入相应的软盘后按下字母 C 键。

至此, 安装结束, 按下 F10 键, 即可退出安装程序, 返回 DOS 状态。

## 9 结束语

客户/服务器结构是 90 年代计算机应用的一种新型结构。作为这种结构的关键即网络相关软件的应用安装则是必不可少的。本文的目的就在于如何将使用最广的基于 DOS 的微机以客户机的身份融入 ORACLE 网络版关系数据库系统中, 使其能以最佳方式共享较大型的数据库资源。

## 参考文献

- 1 俞盘祥. ORACLE 数据库系统基础. 北京: 清华大学出版社, 1995.
- 2 俞盘祥. 数据库管理及应用开发. 北京: 清华大学出版社, 1995.
- 3 Date C J. An Introduction to database systems. Addison-wesley Publishing Company.
- 4 Jeferey D. Ulliman. Principles of database systems. Computer Science Press, Inc..