

博碩文化

# SQL Server

# 7.0

從

入門  
到  
精通

方盈 編著

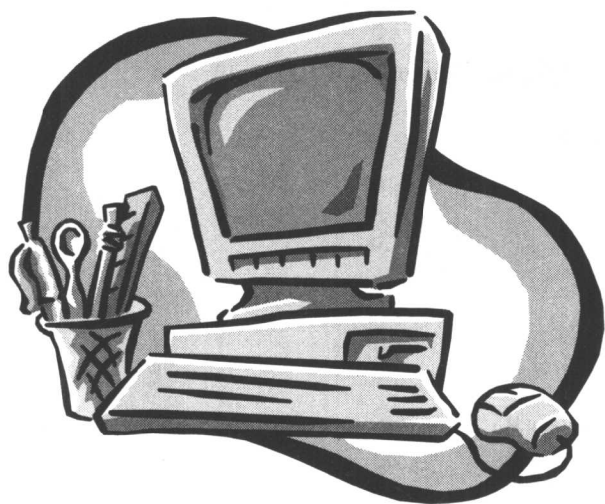


中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

# SQL Server 7.0

## 从入门到精通

方盈 编著



中国铁道出版社

1999 • 北京

(京)新登字 063 号

北京市版权局著作权合同登记号: 01-1999-2256 号

### 版 权 声 明

本书中文繁体字版由台湾博硕文化股份有限公司出版, 1999。本书中文简体字版经台湾博硕文化股份有限公司授权由中国铁道出版社出版, 1999。任何单位或个人未经出版者书面允许不得以任何手段复制或抄袭本书内容。

本书贴有博硕文化激光防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

SQL Server7.0 从入门到精通/方盈 编著. —北京: 中国铁道出版社, 1999. 10

ISBN 7-113-03544-2

I. S… II. 方… III. 关系数据库-数据库管理系统 SQL Server7.0 IV. TP311.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 64606 号

MSZP8/01

书 名: SQL Server7.0 从入门到精通

作 者: 方 盈

出版发行: 中国铁道出版社(100054, 北京市宣武区右安门西街8号)

责任编辑: 张永国

特邀编辑: 田 丰

封面设计: 新创工作室 冯龙彬

印 刷: 北京兴顺印刷厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 31 字数: 754 千

版 本: 1999 年 11 月第 1 版 1999 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~5000 册

书 号: ISBN7-113-03544-2/TP·406

定 价: 49.00 元

版权所有 盗版必究

凡购买铁道版的图书, 如有缺页、倒页、脱页者, 请与本社发行部调换。

# 出版说明

SQL Server 是一个建立在 Microsoft Windows NT 操作系统基础之上的,支持多个并发用户的关系型数据库。Microsoft 推出的 SQL Server7.0 在 SQL Server6.5 的基础上,扩展了 SQL Server 的功能,如工具界面更加友好合理、全面的数据完整性保护安全性更高。SQL Server7.0 取消了 SQL Server6.5 中的 Device,数据库以作业系统档案的方式组织,简化了数据库设计和管理工作。SQL Server7.0 作为一个网络数据库管理系统提供了功能强大的客户/服务器平台

由方盈编著的《精通 SQL Server7.0 数据库系统》全面介绍 SQL Server7.0 各种相关议题。从安装 SQL Server7.0、数据库的创建到数据库的管理(包括了表、触发器、存储过程……),SQL 语言的基本语法和应用,服务器方的逻辑和功能,包括规则、缺省、约束、复制和分布式事务处理连接器等。进而介绍更深入的安全认证、数据库备份、OLAP 服务等,从安装到应用都有详实介绍,让读者快速学习,轻松精通 SQL Server7.0。

本书适合初学者及数据库初级管理员在很短时间内从入门走向精通,还可作为一般 MIS 系统、客户/服务器(client/server)应用、Intranet 环境下应用系统开发人员或维护人员的参考手册。

本书由台湾松岗电脑图书资料股份有限公司提供版权,中国铁道出版社计算机图书项目中心审选;王久芳、程懋泰、史俊山、张建忠、梁志刚和程明整稿,李惠云、鲁亚宁、杨爱娟、肖桂华、朴明姬、孙红、陈兰芳完成了本书的排版工作。

中国铁道出版社  
计算机图书项目中心

# 目 录

|                                                          |      |
|----------------------------------------------------------|------|
| 1 基本概念 .....                                             | (1)  |
| 1-1 SQL server 简介 .....                                  | (1)  |
| 1-2 系统需求 .....                                           | (2)  |
| 1-3 管理工具 .....                                           | (4)  |
| 1-4 Character Set .....                                  | (4)  |
| 1-5 Sort order .....                                     | (5)  |
| 1-6 安装 SQL server .....                                  | (6)  |
| 1-7 启动 SQL server .....                                  | (12) |
| 1-8 安装客户端管理工具 .....                                      | (15) |
| 1-9 利用 Enterprise Manager 管理 SQL server .....            | (16) |
| 1-10 什么是 SQL .....                                       | (19) |
| 1-11 表(table)、行(row)、列(column) .....                     | (20) |
| 1-12 数据库(Database) .....                                 | (22) |
| 1-13 改变 Character Set、Sort Order、Unicode Collation ..... | (23) |
| 1-14 目录和文件位置 .....                                       | (24) |
| 1-15 SQL Server 7.0 新特色 .....                            | (25) |
| 2 数据库 .....                                              | (29) |
| 2-1 数据库 .....                                            | (29) |
| 2-2 利用 Enterprise Manager 建立数据库 .....                    | (31) |
| 2-3 数据库选项 .....                                          | (34) |
| 2-4 数据库权限 .....                                          | (36) |
| 2-5 利用 CREATE TABLE 命令建立数据库 .....                        | (37) |
| 2-6 显示数据库结构 .....                                        | (40) |
| 2-7 使用 ALTER DATABASE 指令改变数据库定义 .....                    | (43) |
| 2-8 删除数据库 .....                                          | (46) |
| 2-9 缩减数据库大小删除未使用空间 .....                                 | (47) |
| 2-10 设定数据库为 offline 状态 .....                             | (50) |
| 2-11 Attach 和 Detach 数据库 .....                           | (50) |

|                                      |              |
|--------------------------------------|--------------|
| 2-12 产生数据库对象的 SQL script .....       | (51)         |
| 2-13 其它和数据库相关的存储过程 .....             | (56)         |
| 2-14 在可抽取式媒体上建立数据库 .....             | (56)         |
| 2-15 数据库维护计划 .....                   | (58)         |
| 2-16 Tempdb 临时数据库 .....              | (70)         |
| <b>3 数据库表 .....</b>                  | <b>(71)</b>  |
| 3-1 建立数据库表 .....                     | (71)         |
| 3-2 列的属性 .....                       | (73)         |
| 3-3 列数据类型 .....                      | (74)         |
| 3-4 自定类型 .....                       | (82)         |
| 3-5 列约束 (constraints) .....          | (84)         |
| 3-6 建立索引 .....                       | (91)         |
| 3-7 删除索引 .....                       | (96)         |
| 3-8 改变表的结构 .....                     | (96)         |
| 3-9 删除表 .....                        | (98)         |
| 3-10 表存取权限 .....                     | (98)         |
| 3-11 利用 Enterprise Manager 建立表 ..... | (100)        |
| 3-12 全文检索 .....                      | (108)        |
| 3-13 利用 Enterprise Manager 管理表 ..... | (113)        |
| 3-14 临时表 .....                       | (117)        |
| 3-15 输入数据至表 .....                    | (117)        |
| <b>4 利用 SELECT 指令选取数据 .....</b>      | <b>(119)</b> |
| 4-1 前言 .....                         | (119)        |
| 4-2 SELECT 语法基本结构 .....              | (119)        |
| 4-3 选取全部数据 .....                     | (121)        |
| 4-4 指定列 .....                        | (121)        |
| 4-5 选取不重复的数据 .....                   | (122)        |
| 4-6 派生列 .....                        | (122)        |
| 4-7 数据排序 .....                       | (124)        |
| 4-8 选取前几行数据 .....                    | (126)        |
| 4-9 数据分组 .....                       | (127)        |
| 4-10 加上选择条件 .....                    | (130)        |
| 4-11 使用通配字符 .....                    | (133)        |
| 4-12 表的 Join .....                   | (133)        |
| 4-13 子查询 (sub query) .....           | (142)        |

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| 4 - 14 UNION .....                 | (144)        |
| 4 - 15 COMPUTE BY .....            | (145)        |
| 4 - 16 将 SELECT 结果转存到其它表或临时表 ..... | (147)        |
| 4 - 17 将 SELECT 结果储存在变量内 .....     | (149)        |
| 4 - 18 全文检索查询 .....                | (149)        |
| <b>5 更新数据库内容 .....</b>             | <b>(152)</b> |
| 5 - 1 前言 .....                     | (152)        |
| 5 - 2 插入数据到表内 .....                | (153)        |
| 5 - 3 删除表内的数据 .....                | (156)        |
| 5 - 4 更新表内的数据 .....                | (157)        |
| 5 - 5 检查表更新成功的行数 .....             | (160)        |
| 5 - 6 什么是事务处理 .....                | (161)        |
| 5 - 7 事务处理范围 .....                 | (161)        |
| 5 - 8 设定检查点 .....                  | (162)        |
| 5 - 9 嵌套事务处理 .....                 | (164)        |
| 5 - 10 事务处理日志 .....                | (165)        |
| 5 - 11 分布式事务处理 .....               | (165)        |
| 5 - 12 在触发器中使用 ROLLBACK 命令 .....   | (165)        |
| 5 - 13 锁定 .....                    | (166)        |
| 5 - 14 锁定的范围 .....                 | (167)        |
| 5 - 15 锁定的种类 .....                 | (167)        |
| 5 - 16 事务处理会自动 LOCK .....          | (169)        |
| 5 - 17 检查 LOCK .....               | (169)        |
| 5 - 18 Concurrency Problem .....   | (171)        |
| 5 - 19 LOCK HINTS .....            | (171)        |
| 5 - 20 LOCK 的升级 .....              | (173)        |
| 5 - 21 Deadlock 处理 .....           | (173)        |
| 5 - 22 Isolation Level .....       | (174)        |
| <b>6 TRANSACT SQL .....</b>        | <b>(176)</b> |
| 6 - 1 前言 .....                     | (176)        |
| 6 - 2 程序注解 .....                   | (177)        |
| 6 - 3 变量 .....                     | (177)        |
| 6 - 4 运算符 .....                    | (179)        |
| 6 - 5 流程控制命令 .....                 | (180)        |
| 6 - 6 函数 .....                     | (183)        |

|                                         |              |
|-----------------------------------------|--------------|
| 6-7 其它命令 .....                          | (198)        |
| 6-8 SQL Server 7.0 的全局变量 .....          | (212)        |
| <b>7 Cursor .....</b>                   | <b>(216)</b> |
| 7-1 什么是 Cursor .....                    | (216)        |
| 7-2 Cursor 说明 .....                     | (217)        |
| 7-3 打开 Cursor .....                     | (221)        |
| 7-4 Cursor 的操作处理 .....                  | (221)        |
| 7-5 不同类型 Cursor 可使用的 FETCH 命令判断法则 ..... | (226)        |
| 7-6 Cursor 自动被关闭 .....                  | (226)        |
| 7-7 更新 Cursor 内的数据 .....                | (227)        |
| 7-8 关闭 Cursor .....                     | (228)        |
| 7-9 解除 Cursor .....                     | (229)        |
| 7-10 管理 Cursor 的存储过程 .....              | (229)        |
| 7-11 CURSOR 变量 .....                    | (229)        |
| 7-12 程序范例 .....                         | (230)        |
| <b>8 图(View) .....</b>                  | <b>(234)</b> |
| 8-1 什么是视图 .....                         | (234)        |
| 8-2 利用 Enterprise Manager 来管理视图 .....   | (235)        |
| 8-3 建立新的视图 .....                        | (237)        |
| 8-4 经由视图插入表数据 .....                     | (241)        |
| 8-5 经由视图更新表数据 .....                     | (242)        |
| 8-6 经由视图删除表数据 .....                     | (243)        |
| 8-7 使用 WITH ENCRYPTION 选项 .....         | (244)        |
| 8-8 使用 WITH CHECK OPTION 选项 .....       | (244)        |
| 8-9 视图的限制 .....                         | (245)        |
| 8-10 以其它视图建立视图 .....                    | (245)        |
| 8-11 和视图有关的系统存储过程与 SQL 命令 .....         | (246)        |
| <b>9 缺省值(Default)、列规则(Rule) .....</b>   | <b>(248)</b> |
| 9-1 缺省值 .....                           | (248)        |
| 9-2 利用 Enterprise Manager 来管理缺省值 .....  | (248)        |
| 9-3 建立缺省值 .....                         | (249)        |
| 9-4 显示缺省值 .....                         | (250)        |
| 9-5 缺省值与列绑定 .....                       | (250)        |
| 9-6 绑定缺省值 .....                         | (253)        |



|                                                      |              |
|------------------------------------------------------|--------------|
| 9-7 解除缺省值的绑定 .....                                   | (253)        |
| 9-8 规则 .....                                         | (254)        |
| 9-9 利用 Enterprise Manager 来管理规则 .....                | (254)        |
| 9-10 创建规则 .....                                      | (255)        |
| 9-11 显示规则内容和数据 .....                                 | (256)        |
| 9-12 绑定规则 .....                                      | (256)        |
| 9-13 规则与用户定义的数据类型绑定 .....                            | (259)        |
| 9-14 解除规则的绑定 .....                                   | (260)        |
| <b>10 存储过程(Stored Procedure)、触发器 (Trigger) .....</b> | <b>(261)</b> |
| 10-1 什么是存储过程 .....                                   | (261)        |
| 10-2 内部存储过程 .....                                    | (262)        |
| 10-3 利用 Enterprise Manager 管理存储过程 .....              | (262)        |
| 10-4 建立存储过程 .....                                    | (264)        |
| 10-5 执行存储过程 .....                                    | (266)        |
| 10-6 临时存储过程 .....                                    | (268)        |
| 10-7 设定存储过程自动执行 .....                                | (268)        |
| 10-8 和存储过程有关的系统存储过程 .....                            | (269)        |
| 10-9 触发器(Trigger) .....                              | (270)        |
| 10-10 建立触发器 .....                                    | (270)        |
| 10-11 触发器内容的限制 .....                                 | (273)        |
| 10-12 DELETED 和 INSERTED 触发器 .....                   | (273)        |
| 10-13 和触发器有关的系统存储过程 .....                            | (276)        |
| <b>11 安全认证与数据库存取权限 .....</b>                         | <b>(278)</b> |
| 11-1 SQL Server 的安全管制模式 .....                        | (278)        |
| 11-2 SQL Server 的登录认证 .....                          | (278)        |
| 11-3 登录者和数据库用户 .....                                 | (279)        |
| 11-4 设定 SQL Server 的认证模式 .....                       | (280)        |
| 11-5 设定 windowsNT 用户连接 SQL Server .....              | (281)        |
| 11-6 管理 SQL Server 自建的登录者 .....                      | (284)        |
| 11-7 管理数据库用户 .....                                   | (288)        |
| 11-8 设定登录者可存取哪些数据库 .....                             | (291)        |
| 11-9 角色(roles) .....                                 | (293)        |
| 11-10 系统内建的角色 .....                                  | (293)        |
| 11-11 内建服务器角色(fixed server roles)的管理 .....           | (295)        |
| 11-12 数据库角色的(Database Roles)管理 .....                 | (298)        |

|                                               |              |
|-----------------------------------------------|--------------|
| 11 - 13 sa 登录者账号 .....                        | (304)        |
| 11 - 14 数据库对象所有者(Database Object Owner) ..... | (305)        |
| 11 - 15 Guest 数据库用户 .....                     | (306)        |
| 11 - 16 设定数据库对象的存取权限 .....                    | (306)        |
| 11 - 17 Application Security .....            | (309)        |
| <b>12 数据库复制 .....</b>                         | <b>(311)</b> |
| 12 - 1 数据库复制 .....                            | (311)        |
| 12 - 2 Consistency、Autonomy、Conflict .....    | (312)        |
| 12 - 3 数据一致性(Data Consistency) .....          | (312)        |
| 12 - 4 SQL server 数据库复制的理论模式 .....            | (313)        |
| 12 - 5 SQL Server 的数据库复制种类 .....              | (315)        |
| 12 - 6 参加数据库复制的系统组件 .....                     | (317)        |
| 12 - 7 数据库复制的实体结构 .....                       | (319)        |
| 12 - 8 数据库初始同步 .....                          | (322)        |
| 12 - 9 Push/Pull 方式的订购 .....                  | (324)        |
| 12 - 10 建立出版服务器和配送服务器 .....                   | (324)        |
| 12 - 11 建立复制出版物 .....                         | (330)        |
| 12 - 12 Merge replication .....               | (339)        |
| 12 - 13 Immediate - Updating Subscriber ..... | (340)        |
| 12 - 14 设定 PUSH 订购方式 .....                    | (341)        |
| 12 - 15 设定 Pull 订购方式 .....                    | (346)        |
| 12 - 16 更改复制设定 .....                          | (351)        |
| 12 - 17 终止复制 .....                            | (352)        |
| 12 - 18 产生复制设定的 Script 文件 .....               | (353)        |
| 12 - 19 Replication Monitor .....             | (354)        |
| 12 - 20 Conflict 处理 .....                     | (354)        |
| <b>13 数据库备份 .....</b>                         | <b>(356)</b> |
| 13 - 1 备份的种类 .....                            | (356)        |
| 13 - 2 备份设备 .....                             | (359)        |
| 13 - 3 建立备份设备 .....                           | (359)        |
| 13 - 4 删除备份设备 .....                           | (363)        |
| 13 - 5 数据库备份 .....                            | (363)        |
| 13 - 6 数据库恢复 .....                            | (367)        |
| 13 - 7 由上次中断处重新执行备份或恢复 .....                  | (371)        |
| 13 - 8 数据库备份与恢复操作实例 .....                     | (371)        |

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| 13 - 9 数据备份或恢复注意事项 .....                    | (372)        |
| 13 - 10 BACKUP 和 RESTORE 命令 .....           | (373)        |
| 13 - 11 恢复 Master 数据库 .....                 | (382)        |
| 13 - 12 利用备份来做数据库拷贝 .....                   | (382)        |
| <b>14 工作、警示、操作人员 .....</b>                  | <b>(384)</b> |
| 14 - 1 SQL Server Agent .....               | (384)        |
| 14 - 2 作业的管理 .....                          | (384)        |
| 14 - 3 建立新的作业 .....                         | (386)        |
| 14 - 4 警报 .....                             | (393)        |
| 14 - 5 警报的管理 .....                          | (394)        |
| 14 - 6 管理服务器信息 .....                        | (397)        |
| 14 - 7 管理员 .....                            | (400)        |
| 14 - 8 建立管理员 .....                          | (401)        |
| 14 - 9 Remote Server .....                  | (403)        |
| <b>15 数据迁移工具(DTS) .....</b>                 | <b>(405)</b> |
| 15 - 1 Data Transformation Service .....    | (405)        |
| 15 - 2 Data Transformation Service 工具 ..... | (405)        |
| 15 - 3 Column Mapping 和数据转换 .....           | (410)        |
| 15 - 4 转换 Script 返回值 .....                  | (415)        |
| 15 - 5 转换表内部分数据 .....                       | (415)        |
| 15 - 6 将 SQL Server 的数据转换成文本文件 .....        | (418)        |
| 15 - 7 DTS package Designer .....           | (418)        |
| 15 - 8 修改已存在的 DTS Package .....             | (418)        |
| 15 - 9 建立新的 DTS package .....               | (427)        |
| 15 - 10 建立 Datasource .....                 | (428)        |
| <b>16 OLAP 服务 .....</b>                     | <b>(435)</b> |
| 16 - 1 OLTP 和 OLAP .....                    | (435)        |
| 16 - 2 数据仓库(Data Warehouse) .....           | (435)        |
| 16 - 3 数据超市(Data Mart) .....                | (436)        |
| 16 - 4 Microsoft OLAP Server .....          | (437)        |
| 16 - 5 数据存储模式 .....                         | (438)        |
| 16 - 6 Cube .....                           | (439)        |
| 16 - 7 安装 Microsoft OLAP Server .....       | (440)        |
| 16 - 8 OLAP Manager .....                   | (442)        |

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| 16 - 9 设定数据源(Data Source) .....                                 | (443) |
| 16 - 10 建立 OLAP 数据库.....                                        | (445) |
| 16 - 11 建立 Dimension .....                                      | (448) |
| 16 - 12 建立 Cube .....                                           | (450) |
| 16 - 13 对 Cube 做处理 .....                                        | (453) |
| 16 - 14 建立 Multiple dimension tables 结构(snowflake schema) ..... | (457) |
| 16 - 15 建立 Time Dimension .....                                 | (461) |
| 16 - 16 PARTITION .....                                         | (465) |
| 16 - 17 VIRTUAL CUBE .....                                      | (468) |
| 16 - 18 Calculated Members .....                                | (471) |
| 16 - 19 Member Properties .....                                 | (473) |
| 16 - 20 Virtual Dimension .....                                 | (475) |
| 16 - 21 建立角色.....                                               | (476) |
| 16 - 22 编写 OLAP 应用程序 .....                                      | (479) |
| 16 - 23 PivotTable Service .....                                | (479) |

# 1 基本概念

## 1-1 SQL server 简介

SQL server 是一关系型数据库(relational database)，它除了支持传统关系型数据库对象(如数据库、表)和特性(如表的 join)外，另外也支持现今关系型数据库常用的对象如存储过程(stored procedure)、视图(view)等。另外，我们从它的产品名称就可以知道，它支持目前关系型数据库必定要支持标准查询语言——SQL(Structured Query Language)。SQL server 另外一个重要的特点是它支持数据库复制(replication)的功能，也就是当你在一数据库上执行更新时，可以将其更新结果传到远程 SQL server 相同的数据库上，让两边数据库的数据保持同步。

SQL server 最早是由另外一个关系性数据库 Sybase 演化而来的，事实上在 1988 年时 SQL server 的 OS/2 版本是由 Sybase、Microsoft、Ashton-Tate 这三家公司所共同开发的，后来 NT 操作系统出现，Microsoft 将 SQL server 移植到 NT 操作系统上，三者间的合作才告终止。现在 Sybase 则较专注在 UNIX 操作系统上的数据库版本(称为 Sybase 数据库系统，和 Informix、Oracle 二家公司的数据库系统是在 UNIX 操作系统上最常见的数据库系统)，而 Microsoft 则全力推广 Windows NT 版本。因为在 4.21 版本以前，Microsoft 和 Sybase 皆能销售 SQL server，所以有时你会看到和听到 Microsoft SQL Server 和 Sybase SQL server 两种类似的产品名称，事实上两者是一样的。

SQL server 在现今流行的 client-server 结构中是扮演服务器端(server 端)角色。它主要的职责是储存数据和提供一套方法来管理这些数据，并且应付来自 client 的连接和数据存取需求。由于 SQL server 是扮演 server 端的角色，是数据的提供者，所以你在 SQL server 内看不到类似 GUI 设计的功能，也就是说 SQL server 并不提供工具让你设计一个输入或查询的操作界面，另外你也看不到和报表设计有关的工具，因为对 SQL server 所扮演的角色而言，这不是它的职责所在。这些用户操作界面的设计工作是 client 端(如 VB、DELPHI)的事情。

通常我们将 SQL server 或 Oracle 等数据库系统称为一数据库引擎(Database Engine)，因为它是整个数据库应用系统中的核心，它的重要性就如同一部车子的引擎，没有它车子就无法开动。不过光有引擎还不能称为车子，你必须还要有方向盘、轮子等周边装置才可以让车子上路。同样地，光只有数据库引擎也不能构成一完整的应用系统，你还要利用前端开发工具如 Visual Basic、Delphi、Paver Builder 等产品开发出用户界面才能称为一完整的数据库应用系统。前端开发工具用来设计输入和查询界面，用户通过这个界面输入数据，再由

前端程序通过网络传给后端的数据库引擎将数据存储在数据库。当用户要查询数据时，前端程序将查询命令传给后端的数据库执行，前端程序则等待接收数据结果然后再将结果显示在界面上。

在以前的应用程序的操作方面，用户是利用终端机或终端机模拟程序来使用数据库系统，其操作界面设计是文字导向。现今的 client-server 结构则使用个人计算机和视窗操作系统做为前端的平台，所设计出来的操作界面都是视窗化的界面。SQL server 可支持多种前端操作系统的连接，如图 1-1 所示，只要经过正确的设定，MS-DOS、Windows 3.11、Windows 95 和 NT Workstation 等前端平台皆可和 SQL server 相连接。

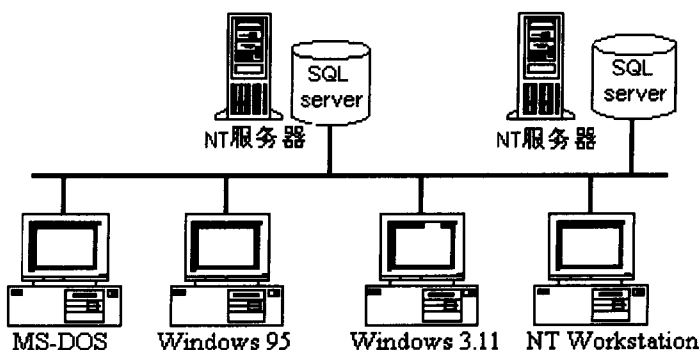


图 1-1 经由各种平台存取 SQL server

SQL server 和前端平台相连最主要是靠网络，所以网络设定必须正确 SQL server 才能正常的运行。在网络协议方面，SQL server 可经由 TCP/IP、Netware、Name pipe 和 NETBIOS 等通讯协议和前端平台相连(事实上是 NT 操作系统支持这些网络通讯协议)。至于前端应用程序(利用 VB 或 DELPHI 等前端开工具所开发出来)则是靠标准的 ODBC 或 OLE DB 数据库驱动程序和下层的 DB-library 网络程序驱动(SQL server 本身提供)和 SQL server 相连。

## 1-2 系统需求

以下是执行 SQL Server 所需的硬件要求：

### 📁 计算机系统

- ◆ DEC Alpha 或其兼容系统
- ◆ Intel 兼容计算机(Pentium 166 MHz 以上)

### 📁 内存

- ◆ Enterprise 版本 64MB

- ◆ 其它版本 32MB

#### 📁 硬盘空间

- ◆ SQL Server
  - 180 MB (full)
  - 170 MB (typical)
  - 65 MB (minimum)
  - 90 MB (management tools only)

- ◆ OLAP Services 50MB

- ◆ English Query 12MB

#### 📁 操作系统

- ◆ SQL Server 企业版(enterprise edition)
  - NT Server 4.0 企业版加上 Service Pack 4
- ◆ SQL Server 标准版(standard edition)
  - NT Server 4.0 加上 Service Pack 4
  - NT Server 4.0 企业版加上 Service Pack 4
- ◆ SQL Server 桌面版(desktop edition)
  - Windows 95/98
  - NT Workstation 4.0 加上 Service Pack 4
  - NT Server 4.0 加上 Service Pack 4
  - NT Server 4.0 企业版加上 Service Pack 4

另外还需要 Microsoft Internet Explorer 4.01 版加上其 Service Pack 1。

所需的网络系统只要是使用 Windows NT 或 Windows 95/98 内建的网络功能即可。除非你是使用 Banyan、VINES 或者 AppleTalk 等通讯协议才需额外安装，如果你是使用 Netware 通讯协议的话只要使用 NT 或 95/98 所提供的 NWLink 这一 Netware 兼容通讯协议即可。

至于 Clients 端则支持 Windows 95/98、NT Workstation、UNIX4、Apple Macintosh version 4 和 OS/2 Version 4 等连接。

## 1-3 管理工具

---

SQL Server 7.0 提供以下数种管理工具，你可以在安装 SQL Server 时选择是否安装这些工具。

### Server Enterprise Manager

是 SQL Server 中最重要的管理工具，它用来管理所有数据库系统工作如建立和管理数据库对象(数据库、表、存储过程等)，服务器之间的工作如数据库复制(replication)。

### SQL Server Profiler

用来监督、记录和检查 SQL Server 数据库的使用情况。

### SQL Server Query Analyzer

用来执行 SQL Server 的 Transact-SQL 命令和存储过程以查询和处理 SQL Server 数据库内的数据。另外，也可以以图形化的方式显示查询的详细操作分析。

### MS DTC Client Support

MS DTC 是 Microsoft Distributed Transaction Coordinator 的缩写，它用来提供和管理不同服务器间(必须是执行 Windows 95/98 或者是 Windows NT 的服务器)的分布式事物处理(Distributed Transaction)。所谓“事物处理”，简单的说是指数个数据库更新动作必须全部成功才算成功，其中只要有一个动作失败，则全部的更新都不算数，之前所做的修改必须改回成原来的值(这一动作称为 rollback)。而“分布式事物处理”是指跨越不同服务器间的事物处理。

### Replication Conflict Viewer

用来检查数据库复制冲突，也可以更改冲突解决的方式。所谓数据库复制冲突是指在数据库复制时，同时更新目的数据库中的同一行数据所造成的冲突(因为 SQL Server 不知道要以哪一个更新为准)。

## 1-4 Character Set

---

Character set(字符集)又称为 code page，它是一组包含英文字母、数字和符号字符的字集，经由字符的组合构成了 SQL Server 中字符类型(char、varchar、text 类型)列的



可能的值。character set 中的每一字符是用一个字节(byte)来存储,因此每一字符集总共可定义出  $2^8=256$  个字符,其中的前 128 个字符每种字集定义都相同(也就是 ASCII 字集),后 128 个字符则依不同国别语言定义出不同的字符,因此当你在安装 SQL Server 时必须根据你使用的语言选择一适当的字集,以下是 SQL 支持的字集:

| Code | character set         |
|------|-----------------------|
| 1252 | ISO character set     |
| 850  | Multilingual          |
| 437  | U.S English           |
| 874  | Thai                  |
| 932  | Japanese              |
| 936  | Chinese (simplified)  |
| 949  | Korean                |
| 950  | Chinese (traditional) |
| 1250 | Central European      |
| 1251 | Cyrillic              |
| 1253 | Greek                 |
| 1254 | Turkish               |
| 1255 | Hebrew                |
| 1256 | Arabic                |
| 1257 | Baltic                |

其中的 Code page 950, 包含在 BIG-5 码下所定义的字符。

当你安装 SQL Server 时必须选择适当的 character set, 如果在安装 SQL Server 后才更改 character set 的话, 你必须重建数据库和重新载入数据。

## 1-5 Sort order

Sort Order 是指一套排序规则,用来决定字符串位置的排序次序,例如: moNkey 和 Money 这两个字符串如果以 dictionary, case insensitive 的规则方式决定其排列次序的话,则 Money 排在 moNkey 前面,但是如果以 dictionary, case sensitive 的方式来排列的话则