

Oracle

数据库实用指南

赵元杰 编著



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

Oracle 数据库实用指南

赵元杰 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书共四篇 59 章:第一篇是 Oracle SQL * Plus 基础,讲述 Oracle 应用系统设计的基本知识;第二篇是 Oracle PL/SQL 基础,讲述 Oracle 数据库 PL/SQL 程序设计的基本知识;第三篇是 Oracle 8i 基本管理;第四篇是 Oracle 8i 优化基础。全书内容简洁而全面,淡化理论性的论述,注重实用性;给出大量设计和应用的具体例子,供软件人员借鉴;提供了一些使用技巧和注意事项;给出了许多资料,省去查阅的时间等。总之,本书基本上包括当前 Oracle 8i 的最新内容,也覆盖了最新的 Oracle 8i OCP 培训大纲的内容。

全书可供 Oracle 数据库程序设计人员、系统分析人员、管理人员参考,也可作为大学计算机专业教学的参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Oracle 数据库实用指南/赵元杰编著. —北京:电子工业出版社,2002.12
ISBN 7-5053-8022-2

I. O... II. 赵... III. 关系数据库 - 数据库管理系统, Oracle - 指南 IV. TP311.138-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 078407 号

责任编辑:祖振升

印 刷:北京天竺颖华印刷厂

出版发行:电子工业出版社 <http://www.phei.com.cn>

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销:各地新华书店

开 本:787×1092 1/16 印张:48.75 字数:1646 千字

版 次:2002 年 12 月第 1 版 2002 年 12 月第 1 次印刷

印 数:5000 册 定价:79.00 元(附赠光盘)

凡购买电子工业出版社的图书,如有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系。
联系电话:(010)68279077

前 言

Oracle 公司的数据库产品进入中国已经多年,如今 Oracle 公司的产品已经不能同日而语。除了 Oracle RDBMS 数据库系统已经推出了 Oracle 9i 以外,其他的相应产品,如应用系统、开发工具等都经过了多次的更新和版本升级。现在的产品已经多到使软件技术人员无法在短期内进行粗略了解的地步。我在近几年的用户培训和各种培训班的授课中,许多学员都会问:Oracle 的产品这么多,每项产品内容浩瀚,不知道要掌握哪些内容才够用,或者最基本应该掌握哪些内容,更不要说深入地研究某项产品了。我认为主要原因是:第一 Oracle 的内容确实太多,相对于 SQL Server 等小型数据库系统来说,它的管理要求的技术更复杂;第二,原版的资料几乎都是按照类别来编写的,中文资料大都是入门或只简单解释 Oracle 系统的使用方法,没有一本资料能从应用的角度来给出 Oracle 的使用方法,换句话说,很少能从软件人员的角度来描述 Oracle 技术的精髓和使用技巧。

为了使学员真正掌握 Oracle 的精髓,我想在授课中不要过多地讲述 Oracle 理论与技术,因为理论在大学已经讲过了,只需要开门见山地将问题拿出来用几句话讲清楚就可以了。为此,我花费大量的精力和时间,查阅了大量的资料,进行了大量实验和测试。为了让读者在很短的时间内掌握这门技术,我在书中只给出有关专题的简短定义,然后按照实际的使用顺序和必须的步骤给出详细的例子,包括容易犯错误的操作等。这样,软件人员只需要知道某项技术的含义和如何快速使用就可以了。

另一方面,我在多年的开发工作和教学过程中也体会到,Oracle 的内容确实复杂,因此,本书对重要问题和容易犯的错误,以警告的方式向读者讲明。

综上所述,本书的特点可归纳为以下四点

(1)本书是作者长期从事数据库开发、应用和教学实践经验的总结。

(2)本书内容全面,涵盖了 Oracle 数据库的主要内容,简介理论,重视应用知识和使用技巧,提示易犯的错误,帮助读者尽快掌握 Oracle 数据库的精髓。

(3)本书给出大量实例,供读者借鉴、练习和掌握。

(4)本书可作为工具书使用,特别是本书附赠的光盘,内容包括本书的 8 个附录,可供读者快速查阅。

在本书编写过程中,得到了蒋衡同志的大力帮助,她完成了附录部分的录入和校对工作。同时还要感谢我的同事赵西建和胡燕同志,书中的部分实例是他们以前工作的节选,如果没有他们的帮助,我也很难完成本书这样大的编写工作。

由于作者水平所限,书中难免有不妥之处,希望读者给予批评指正。

我的 E-mail 地址:zv5681@ Yahoo.Com.cn

赵元杰
2002.10

目 录

第 一 篇 Oracle SQL * Plus 基础

第 1 章 Oracle 数据库基础	(3)
1.1 理解关系数据库管理系统	(4)
1.2 关系数据库管理系统的组成	(4)
1.3 SQL、SQL * Plus 及 PL/SQL	(4)
1.3.1 SQL 和 SQL * Plus 的差别	(4)
1.3.2 PL/SQL 语言	(6)
1.4 登录到 SQL * Plus	(6)
1.4.1 UNIX 环境	(6)
1.4.2 Windows NT 和 Windows/2000 环境	(8)
1.5 常用 SQL * Plus 附加命令简介	(10)
1.6 常用数据字典简介	(13)
1.7 Oracle 数据类型	(15)
1.8 SQL 语句基础	(19)
1.9 伪列及伪表	(21)
1.10 使用 SQL Worksheet 工作	(21)
第 2 章 查询基础	(24)
2.1 SELECT 语句	(24)
2.2 SQL 中的单记录函数	(24)
2.2.1 单记录字符函数	(24)
2.2.2 单记录数字函数	(28)
2.2.3 单记录日期函数	(32)
2.2.4 单记录转换函数	(34)
2.2.5 其他的单记录函数	(36)
2.3 SQL 中的组函数	(40)
2.4 控制和格式化输出	(41)
2.5 配置会话环境	(46)
2.6 格式化输出	(50)
2.7 加标题	(52)
2.8 建立简单报告	(52)
2.9 输入变量	(53)
第 3 章 表及索引的定义操作	(56)
3.1 建立表结构	(56)
3.2 修改表结构	(59)
3.3 主键	(65)
3.4 外部键	(67)
3.5 索引	(69)

3.6	新索引类型	(71)
3.7	抽象数据类型的使用	(74)
3.8	大数据类型的使用	(74)
3.8.1	可用的数据类型	(74)
3.8.2	为 LOB 数据类型指定存储空间	(75)
3.8.3	操作和检索 LOB 数据	(76)
3.9	与表和索引有关的数据字典	(79)
第 4 章	视图、同义词和序列	(82)
4.1	视图	(82)
4.2	实体视图	(84)
4.2.1	创建实体视图	(84)
4.2.2	创建实体视图日志	(88)
4.2.3	修改实体视图	(89)
4.2.4	修改实体视图日志	(91)
4.3	序列	(91)
4.4	同义词	(92)
4.5	视图、同义词和序列有关的数据字典	(93)
第 5 章	簇与分区	(95)
5.1	簇	(95)
5.1.1	簇概念	(95)
5.1.2	建立簇	(96)
5.1.3	改变簇	(98)
5.1.4	删除簇	(99)
5.1.5	删除簇索引	(99)
5.1.6	收集簇信息	(99)
5.2	分区	(101)
5.2.1	分区的优点	(101)
5.2.2	分区的方法	(102)
5.2.3	创建表的分区	(102)
5.2.4	创建索引的分区	(106)
5.2.5	维护表分区和索引分区	(108)
5.3	簇与分区有关的数据字典	(110)
第 6 章	使用 SQL 进行数据操作	(111)
6.1	INSERT	(111)
6.2	UPDATE	(112)
6.3	DELETE	(114)
6.4	insert、delete 及 update 的提交和撤消	(115)
第 7 章	复杂查询语句的使用	(119)
7.1	查询语句的使用	(119)
7.2	创建复杂的视图	(121)
7.3	家族树	(122)
7.4	在 from 中使用视图	(124)
第 8 章	一些高级的用法	(126)
8.1	DECODE	(126)

8.2 关于访问远程数据库	(129)
8.3 关于上下文的使用	(132)
8.4 关于维	(134)
第9章 安全管理	(137)
9.1 CREATE USER 命令	(137)
9.2 ALTER USER 命令	(138)
9.3 DROP USER 命令	(138)
9.4 GRANT 与 REVOKE 命令	(139)
9.5 权限和角色	(140)
9.6 有关的数据字典	(141)
第10章 其他常见问题及技巧	(143)
10.1 常见问题的解释	(143)
10.2 常用技巧	(149)

第 二 篇 Oracle PL/SQL 基础

第11章 PL/SQL 程序设计	(159)
11.1 SQL 与 PL/SQL	(159)
11.2 运行 PL/SQL 程序	(160)
11.3 PL/SQL 内置包	(161)
第12章 PL/SQL 块结构和组成元素	(162)
12.1 PL/SQL 块结构	(162)
12.2 PL/SQL 块	(162)
12.3 标识符	(163)
12.4 PL/SQL 变量类型	(163)
12.5 运算符和表达式(数据定义)	(168)
12.6 变量赋值	(169)
12.7 变量作用范围可见性	(171)
12.8 注释	(171)
12.9 举例	(171)
第13章 PL/SQL 处理流程	(173)
13.1 条件语句	(173)
13.2 循环语句	(173)
13.3 GOTO 语句	(176)
13.4 NULL 语句	(176)
第14章 光标的使用	(177)
14.1 光标概念	(177)
14.2 光标循环	(179)
14.3 光标变量	(181)
14.4 光标变量举例	(182)
第15章 错误处理	(186)
15.1 异常处理概念	(186)
15.2 异常情态传播	(189)
15.3 异常处理编程	(190)

15.4 在 PL/SQL 中使用 sqlcode, sqlerrm	(191)
第 16 章 存储过程和函数	(193)
16.1 存储过程	(193)
16.2 创建函数	(196)
16.3 过程和函数中的例外处理	(198)
第 17 章 创建包和使用包	(202)
17.1 包的建立	(202)
17.2 包的开发步骤	(203)
17.3 包的头部说明	(203)
17.4 包体的说明	(203)
17.5 删除过程、函数和包	(206)
17.6 包的管理	(206)
第 18 章 触发器	(210)
18.1 触发器类型	(210)
18.2 创建触发器	(210)
18.3 删除和使能触发器	(214)
18.4 创建触发器的限制	(215)
18.5 变异表	(215)
18.6 触发器数据字典与管理	(219)
第 19 章 外部存储过程	(221)
19.1 什么是外部例程	(221)
19.2 C 语言外部例程	(221)
19.2.1 调用步骤	(221)
19.2.2 参数映射(转换)	(226)
第 20 章 会话间通信	(228)
20.1 DBMS_PIPE	(228)
20.1.1 发送消息	(228)
20.1.2 接收消息	(228)
20.1.3 DBMS_PIPE 应用实例	(229)
20.2 DBMS_ALERT	(245)
20.2.1 使用警告	(246)
20.2.2 警告所用的各个过程	(246)
20.2.3 警告实例	(247)
20.3 DBMS_PIPE 和 DBMS_ALERT 比较	(248)
第 21 章 数据库作业和文件 I/O	(249)
21.1 数据库作业	(249)
21.1.1 后台进程	(249)
21.1.2 运行作业	(249)
21.1.3 失效作业	(251)
21.1.4 删除作业	(252)
21.1.5 修改作业参数	(252)
21.1.6 与作业参数有关的数据字典	(254)
21.2 文件 I/O	(254)
21.2.1 安全性	(254)

21.2.2	打开和关闭文件	(254)
21.2.3	文件输出	(255)
21.2.4	文件输入	(256)
21.2.5	文件操作举例	(256)
第 22 章	在 PL/SQL 中使用 SQL 语句	(257)
22.1	在 PL/SQL 中使用 DML 语句	(257)
22.2	伪列	(259)
22.3	GRANT、REVOKE 和权限	(259)
22.4	事务控制	(260)
22.5	在 PL/SQL 中使用 SQL 函数	(261)
第 23 章	PL/SQL 程序的调试	(263)
23.1	问题诊断	(263)
23.2	插入测试表	(263)
23.3	DBMS_OUTPUT 的使用	(263)
23.4	PL/SQL 调试器	(264)
23.5	程序设计方法	(265)
第 24 章	性能及其他问题	(266)
24.1	共享池	(266)
24.1.1	共享池工作原理	(266)
24.1.2	估计共享池大小	(266)
24.1.3	将 PL/SQL 驻留在共享池中	(267)
24.2	SQL 语句调整	(268)
24.3	网络问题	(270)
24.4	PL/SQL wrap(转换器)	(270)
第 25 章	对象类型	(272)
25.1	对象类型定义	(272)
25.2	对象类型修改	(275)
25.3	对象类型删除	(276)
第 26 章	动态 PL/SQL	(277)
26.1	概述	(277)
26.2	使用 DBMS_SQL 进行动态编程	(278)
26.3	本地动态 SQL	(283)
第 27 章	LOB 和 DBMS_LOB 包	(286)
27.1	LOB 类型一般使用	(286)
27.2	一般 LOB 表与数据加载	(287)
27.3	内部 LOB 和 DBMS_LOB 的使用	(290)
27.4	临时 LOB	(302)
27.5	外部 LOB (BFILE)	(313)
27.6	使用 SQL * loader 加载 LOB	(323)
第 28 章	PL/SQL 编程技巧	(326)
28.1	用触发器实现日期格式的自动设置	(326)
28.2	如何避免 TOO_MANY_ROWS 错误	(327)
28.3	如何解决 TOO_MANY_ROWS 问题	(330)

28.4	如何在 PL/SQL 中使用数组	(331)
28.5	如何使用触发器完成数据复制	(331)
28.6	在 PL/SQL 中实现 Truncate	(332)
28.7	如何导出存储过程及触发器的代码	(333)

第 三 篇 Oracle 8i 基本管理

第 29 章	Oracle 介绍	(345)
29.1	Oracle 7 和 Oracle 8	(345)
29.2	Oracle 8 特点	(345)
29.3	Oracle 8 和 Oracle 8i	(346)
29.4	Oracle 8i 和 Oracle 9i	(346)
29.5	Oracle OAS 和 Oracle iAS	(347)
29.6	Oracle Application R11i	(348)
29.7	Oracle 服务器组件	(348)
29.8	目前 Oracle 的主要产品	(349)
第 30 章	Oracle 数据库系统结构	(351)
30.1	术语	(351)
30.2	Oracle 数据库结构	(352)
30.2.1	Oracle 数据字典	(352)
30.2.2	表空间与数据文件	(353)
30.2.3	Oracle 实例	(354)
30.3	Oracle 数据库文件	(354)
30.4	重做日志和重做日志工作模式	(355)
30.5	数据块、区间和段	(356)
30.6	Oracle 数据库进程	(357)
30.7	Oracle 内存结构	(358)
30.8	Oracle 实例	(360)
30.9	多线程服务器 (MTS)	(361)
30.10	Oracle 事务处理流程	(361)
30.11	Oracle 系统的 SYS 和 SYSTEM 模式	(362)
30.12	Oracle 系统跟踪文件	(362)
30.13	Oracle 系统数据字典	(362)
30.14	其他数据对象	(362)
第 31 章	Oracle 8i 系统的安装	(364)
31.1	硬件要求	(364)
31.2	Oracle 8i Release 8.1.7 安装前的工作	(367)
31.3	Oracle 8i 8.1.7 安装具体操作	(372)
31.4	安装后的工作	(383)
31.5	升级或移植 Oracle 应用系统方案建议	(389)
31.6	Oracle 8i 的重新安装问题	(390)
第 32 章	管理数据库	(392)
32.1	启动 Oracle 数据库	(392)
32.2	启动例程 STARTUP	(394)
32.3	关闭例程 SHUTDOWN	(396)

32.4	关闭 SQL*NET	(397)
32.5	建立数据库	(397)
32.6	规划数据库	(397)
32.7	在 NT 环境创建第二个实例和数据库	(398)
32.8	在 UNIX 环境下创建第二个数据库	(401)
第 33 章	导出与导入	(407)
33.1	导出/导入概念	(407)
33.2	导出 EXP 实用程序	(410)
33.3	导入 IMP 实用程序	(414)
33.4	Oracle 8i 的导出和导入新特性	(420)
33.5	导入(IMP)后的整理工作	(422)
第 34 章	用户、权限及角色	(423)
34.1	用户身份验证方法	(423)
34.2	建立内部用户	(424)
34.3	建立外部验证用户	(425)
34.4	建立全局验证用户	(425)
34.5	使用密码文件验证用户	(425)
34.6	修改与删除用户	(426)
34.7	资源管理	(429)
34.8	系统权限的授予与撤消	(432)
34.9	对象权限的授予与撤消	(435)
34.10	角色与授权	(436)
34.10.1	角色概念	(436)
34.10.2	识别用户权限	(437)
34.10.3	管理用户角色	(439)
34.11	有关的数据字典	(444)
第 35 章	数据库资源管理	(445)
35.1	资源管理概述	(445)
35.2	配置数据库资源管理器	(445)
35.3	建立和管理资源规划	(446)
35.3.1	为创建规划模式使用挂起区域	(447)
35.3.2	创建资源规划	(448)
35.3.3	创建用户组	(449)
35.3.4	指定资源规划指令	(450)
35.4	管理资源用户组	(451)
35.5	启动数据库资源管理器	(452)
35.6	数据库资源管理器视图	(452)
35.7	数据库资源管理器实例	(453)
第 36 章	审计数据库	(455)
36.1	审计的建立	(455)
36.2	登录审计	(456)
36.3	对象审计	(456)
36.4	数据活动审计	(457)
36.5	保护审计跟踪信息	(457)

36.6	控制审计数据的增涨	(457)
36.7	列出审计数据	(458)
第 37 章	SQL * Loader 的使用	(459)
37.1	基本概念	(459)
37.2	控制文件	(460)
37.2.1	控制文件语法	(460)
37.2.2	写控制文件 CTL	(463)
37.3	数据文件(被装载对象)	(463)
37.4	SQL * Loader 操作	(464)
37.4.1	SQL * Loader 命令 SQLLDR	(464)
37.4.2	实例	(466)
37.4.3	加载后的数据检查与调整	(467)
37.5	从 SQL 产生 SQL * Loader 能使用的数据	(467)
37.6	加载图像和文本文件	(469)
37.7	SQL * Loader 案例研究	(470)
37.7.1	案例 1(加载变长数据)	(471)
37.7.2	案例 2(加载定长格式数据)	(472)
37.7.3	案例 3(限定符的自由格式数据)	(474)
37.7.4	案例 4(加载组合的物理记录)	(474)
37.7.5	案例 5(加载数据到多个表)	(475)
37.7.6	案例 6(使用目录路径加载数据)	(477)
37.7.7	案例 7(从格式报告中抽取加载数据)	(477)
37.7.8	案例 8(加载数据到分区的表)	(479)
37.7.9	案例 9(加载 LOBFILE(CLOB) 数据)	(481)
37.7.10	案例 10(加载 REF 字段和 VARRAY)	(483)
第 38 章	控制文件及日志文件的管理	(487)
38.1	管理控制文件	(487)
38.1.1	使用多个控制文件	(487)
38.1.2	建立新的控制文件	(488)
38.1.3	给控制文件的增长留出空间	(489)
38.1.4	查询控制文件信息	(489)
38.2	管理日志文件	(491)
38.2.1	日志切换	(491)
38.2.2	建立多个日志文件	(492)
38.2.3	重新命名日志成员名字	(493)
38.2.4	删除重做日志文件	(493)
第 39 章	表空间与数据文件管理	(495)
39.1	表空间与数据文件	(495)
39.2	创建表空间	(496)
39.3	表空间日常管理	(500)
39.4	查询表空间	(503)
39.5	删除表空间	(507)
39.6	使用 DBMS_SPACE_ADMIN 包维护表空间	(508)
39.7	数据文件管理	(509)

第 40 章 回滚段管理与调整	(514)
40.1 基本概念	(514)
40.2 创建和使用回滚段	(515)
40.2.1 创建回滚段	(516)
40.2.2 设置 OPTIMAL 参数	(517)
40.2.3 回滚段创建示例	(517)
40.2.4 在事务中指定使用回滚段	(518)
40.2.5 回滚段使用量的估算	(520)
40.3 调整回滚段	(521)
40.4 改变回滚段	(524)
第 41 章 表和索引及簇的管理	(526)
41.1 管理应用系统表的管理	(526)
41.1.1 设计表结构	(526)
41.1.2 理解存储参数和 PCTFREE 与 PCTUSED	(527)
41.1.3 将表移动到新的数据段或新的表空间	(529)
41.1.4 手工分配表的存储空间	(530)
41.1.5 校正过度增长的表	(531)
41.1.6 标记不使用的列	(531)
41.1.7 删除不使用的列	(532)
41.1.8 删除不需要的表	(533)
41.1.9 关于表的数据字典	(533)
41.2 索引的管理	(533)
41.3 簇的管理	(539)
41.4 表、索引和簇分析与优化	(543)
41.5 完整性管理	(546)
第 42 章 表分区和索引分区的管理	(551)
42.1 表分区和索引分区概念	(551)
42.2 分区的创建方法	(551)
42.3 维护分区	(553)
第 43 章 视图、序列、同义词的管理	(558)
43.1 管理视图	(558)
43.2 管理实体视图	(560)
43.3 管理序列	(565)
43.4 管理同义词	(567)
第 44 章 触发器、存储过程及包的管理	(569)
44.1 禁止和启用触发器	(569)
44.2 存储过程的管理	(569)
44.3 触发器、存储过程等的导出	(569)
44.4 无效对象的编译	(571)
第 45 章 一些疑难技术与解决技巧	(574)
45.1 Oracle 系统安装	(574)
45.2 升级、降级、移植和重组	(575)
45.3 导出与导入问题	(575)
45.4 关于字符集	(577)

第 46 章 多线程服务器配置	(581)
46.1 多线程的配置	(581)
46.2 配置多线程注意事项	(583)
第 47 章 数据库作业与管理	(586)
47.1 数据库作业	(586)
47.2 管理作业队列	(589)
47.2.1 启动 SNP 进程	(589)
47.2.2 从作业队列中删除作业	(590)
47.2.3 更改对队中的作业	(591)
47.2.4 损坏的作业处理	(592)
47.2.5 结束作业运行	(593)
47.3 查看作业信息	(593)
第 48 章 警告日志与跟踪日志	(595)
48.1 警告与日志文件	(595)
48.1.1 经常查看警告日志文件内容	(595)
48.1.2 熟悉警告日志的事件或消息	(595)
48.1.3 分析警告日志错误	(598)
48.2 对警告日志进行归档	(601)
48.3 跟踪文件	(602)
48.3.1 跟踪文件的产生	(602)
48.3.2 分析跟踪文件的信息	(602)
48.3.3 跟踪文件的内容	(603)
48.4 关于 NET8 的日志与跟踪	(604)
48.4.1 日志文件(LOG File)	(605)
48.4.2 跟踪文件(Trace File)	(610)
第 49 章 初始化参数、SQL 脚本文件	(619)
49.1 初始化参数文件	(619)
49.2 在参数文件中指定参数值	(619)
49.3 参数说明	(625)
49.4 DBA 常用参数说明	(625)
49.5 SQL 脚本文件	(631)

第 四 篇 Oracle 8i 优化基础

第 50 章 数据库结构设计要点	(637)
50.1 分析阶段对表的理解	(637)
50.2 正确的主键字段的选择	(637)
50.3 字段类型及长度的选择	(637)
50.4 将 LOB 类型的字段与其他的类型分开	(638)
50.5 采用具有编码的设计方法	(638)
50.6 建立公共字典表	(638)
50.7 哪种类型的表设为 cache 方式	(639)
50.8 数据表和索引分开的原则	(639)
50.9 是否采用簇和分区	(639)

50.10	表和索引的空间预分配	(639)
50.11	确定数据库对象存储大小	(639)
50.12	应用类型设计考虑要点	(644)
50.13	应用系统性能优化原则	(644)
第 51 章	项目分析、设计与管理	(648)
51.1	项目分析要点考虑	(648)
51.2	数据库逻辑设计	(649)
51.2.1	系统表空间	(649)
51.2.2	数据表空间和索引空间分开	(649)
51.2.3	回滚段设置	(650)
51.2.4	临时表空间设计规划	(650)
51.2.5	数据文件和日志文件在不同磁盘上	(651)
51.3	数据库物理设计	(651)
51.4	开发过程管理	(654)
51.5	确定应用程序类型	(657)
51.6	注册应用程序	(658)
51.7	Oracle 配置	(658)
51.8	Oracle 数据库增长的规划	(659)
第 52 章	优化 SQL 语句	(661)
52.1	SQL 语句的优化方法	(661)
52.1.1	重新构造索引	(661)
52.1.2	重新构造语句	(661)
52.1.3	调整或使触发器无效	(665)
52.1.4	重组数据	(665)
52.2	优化目标	(666)
52.3	实际优化实例	(667)
52.4	SQL 语句优化技巧	(672)
52.5	使用 EXISTS 和 IN	(674)
52.6	分离事务	(675)
52.7	测试 SQL 语句性能	(676)
52.8	使用 SQL_Trace 和 TKPROF	(677)
52.8.1	设置跟踪初始化参数	(677)
52.8.2	启用 SQL_Trace 实用工具	(677)
52.8.3	用 TKPROF 格式化跟踪文件	(678)
52.8.4	解释 TKPROF 输出文件	(679)
52.8.5	解释计划策略	(681)
52.8.6	AUTOTRACE 实用程序	(682)
第 53 章	优化器	(685)
53.1	Oracle 优化器	(685)
53.2	SQL 处理体系结构	(685)
53.3	EXPLAIN PLAN	(686)
53.4	选择优化器路径及目标	(687)
53.5	基于代价优化器(CBO)	(688)
53.6	基于规则(RBO)的优化程序	(690)
53.7	优化器操作	(693)

第 54 章 调整信息的来源	(695)
54.1 警告日志文件	(695)
54.2 后台、事件及用户跟踪文件	(697)
54.3 性能调整视图	(699)
54.4 Oracle 支持的调整脚本	(700)
54.5 图形性能调整工具	(701)
第 55 章 动态性能视图与性能诊断	(703)
55.1 调整用的实例级视图	(703)
55.2 调整用的会话级或暂时视图	(703)
55.3 当前统计值与变化比率	(704)
55.4 有计划地调整系统的因子	(704)
55.5 不足的 CPU	(705)
55.6 不足的内存	(705)
55.7 I/O 限制	(705)
55.8 网络限制	(706)
55.9 软件限制	(706)
第 56 章 调整内存分配	(707)
56.1 理解内存分配要求	(707)
56.2 监测内存分配问题	(707)
56.3 调整操作系统内存需求	(707)
56.4 调整 Redo Log Buffer	(708)
56.4.1 观察 Redo Log Buffer 是否有竞争	(708)
56.4.2 调整 Redo Log Buffer 性能	(711)
56.5 调整 Shared Pool	(713)
56.5.1 理解 Shared Pool 的用途	(713)
56.5.2 缓存语句的好处	(713)
56.5.3 Shared Pool 部件	(713)
56.5.4 测试 Shared Pool 的性能	(714)
56.5.5 改善 Shared Pool 的性能	(717)
56.6 调整 Buffer Cache	(719)
56.6.1 理解数据库缓冲区	(719)
56.6.2 测试数据库缓冲区	(720)
56.6.3 改善数据库缓冲区性能	(721)
第 57 章 调整物理 I/O	(726)
57.1 理解 I/O 问题	(726)
57.2 调整数据文件 I/O 性能	(727)
57.3 调整 DBWRO 性能	(730)
57.4 调整 SEGMENT 块的 I/O	(731)
57.5 调整 checkpoint 和 CKPT 的 I/O	(732)
57.6 调整归档及 ARCO 的 I/O	(733)
57.7 调整排序的 I/O	(734)
第 58 章 调整资源竞争	(737)
58.1 理解资源竞争	(737)
58.2 检测竞争问题	(737)

58.3 解决资源竞争.....	(737)
58.3.1 调整回滚段的竞争.....	(737)
58.3.2 减少对 MTS 的竞争	(739)
58.3.3 减少对并行服务器的竞争.....	(743)
58.3.4 减少重做日志缓冲区锁存器的竞争.....	(743)
58.3.5 减少对 LRU 锁存器的竞争	(748)
58.3.6 减少对自由列表的竞争.....	(749)
58.4 管理锁的竞争.....	(750)
第 59 章 内存和 CPU 的优化	(752)
59.1 应用类型.....	(752)
59.2 如何计算命中率.....	(753)
59.3 影响命中率的因素.....	(753)
59.4 内存和 CPU 的优化调整问题	(755)
59.5 为应用选择目标命中率.....	(755)
59.6 内存和 CPU 的要求	(756)
参考文献.....	(760)
本书光盘内容	
附录 A SQL 和 SQL * Plus 常用命令参考	
附录 B Oracle OFA 结构	
附录 C 动态性能(V\$)视图	
附录 D DBA 常用管理命令	
附录 E Oracle 系统权限	
附录 F Oracle 系统常用数据字典	
附录 G Oracle 支持的字符集	
附录 H Oracle 8i/9i 初始化参数文件	