

<<Oracle管理之道>>

图书基本信息

书名：<<Oracle管理之道>>

13位ISBN编号：9787302285403

10位ISBN编号：7302285403

出版时间：2012-5

出版时间：清华大学出版社

作者：张天慧著

页数：940

字数：1236000

译者：宋钰

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;Oracle管理之道&gt;&gt;

## 前言

推荐序： 当我为本书写序时，心中并没有特别的想法要写些什么，回顾这些年的DBA经验，我将个人多年的感想以及阅读后的心得，以很直接与客观的角度记录下来。

踏进Oracle DBA领域，从接触Oracle 7到现在已超过8个年头，数据库的版本在不断地更新，也针对安装流程、管理接口、功能强化等进行了更全面的改善与加强。

Database Administration在公司通常是个“冷衙门”，而且好的Database管理员并不多见，因为真正知道DBA价值的主管并不多，当主管都不了解DBA的真价值时，又如何期待能找到真正好的DBA？

数据是公司最重要的资产，我可以忍受机房失火，但不能忍受数据丢失！

这是我接下第一份DBA工作时，我的直属经理跟我说的话，至今我还记忆犹新，也时常跟我带领的DBA灌输这样的理念。

DBA是个责任重大但曝光率不高的工作：一个称职的DBA需要精通十八般武艺。

我想各位DBA一定都遇到过以下情况，平时数据库运行的好好的，通常不会有人知道DBA为了维护系统的正常运行花费了多少精力。

一旦数据库出了问题，不管造成问题的原因是否真的是数据库本身的问题，大家总是很习惯地把责任往DBA身上推，所有的压力最终都会落到DBA身上。

看到这里，各位“老鸟”DBA是不是心有戚戚焉？

DBA需要精通十八般武艺是为了更容易在异常处理上精准地查出问题所在，并用更短的时间排除异常。

程序不良？

主机异常？

网络问题？

数据库问题？

如果DBA没有这些领域的知识，那么，在异常处理上，就很难找到造成数据库的数据损失或是公司服务停止的准确原因。

市面上有关Oracle Database的丛书相当多，鲜有一本书能像本书一样写得如此完善，将Oracle Database的基础知识与高级功能描述得如此清楚。

我与本书作者张天慧共事多年，Tim在数据库与其相关领域有相当丰富的知识与技巧，并累积了非常实用的实战经验，在书中Tim用非常浅显易懂的描述方式，将所有Oracle Database管理员需要了解的数据库知识与经验由浅而深地结合起来，从基础的Oracle内存架构、实例管理、存储结构解析，到高级的集群、网格计算、性能调优，以及安全管理等都逐一进行了描绘，这是一本非常全面的工具书，不管是对于入门的DBA或是老手DBA，甚至是程序开发人员，都值得细细阅读，相信都可从中获取不少知识。

林立1 宸鸿光电信息处经理 作者序： 完成这本超过千页的书，对我来说意义非凡，从事IT相关工作已有十多个年头了，在这段时间，自己对于数据库领域琢磨得最深，也因此见证了Oracle从单纯的数据库发展至今，成为一项全面性的产品。

也就是说，如今的Oracle数据库已经跳出了数据库的框架，演变为一个可无限扩展的架构性产品，而这其中包含了多项大家耳熟能详的创新技术，如ASM、RAC、Grid Control等，因此，想藉由本书与大家分享这全然不同的Oracle数据库架构。

本书能够如期完成，必须感谢我的好友周建竹与悦知出版社编辑群的鼎力相助，尤其是本书的项目编辑书瑜，她的督促让我对这本书不敢有任何的松懈。

最后我要深深感谢我的父母、我的太太念顷、我的妹妹天馨，以及我那4岁顽皮又可爱的儿子佑溥，是你们给了我持续的动力完成这本书，在此仅将这本书献给我最爱的家人。

张天慧

## <<Oracle管理之道>>

### 内容概要

本书以深入浅出的方法，引导读者快速进入Oracle知识领域，接着进行了理论与实际参考示例的阐述，既可以让初学者参考学习，又可以帮助具备一定Oracle数据库基础的DBA学习高级的知识，希望无论是数据库管理员还是程序开发人员都能从中获益。

## 作者简介

张天慧，现任华硕集团昌硕科技（上海）有限公司DBA，曾任华硕电脑DBA、NCR专业顾问、台湾积体电路特聘DBA、远传电信DBA以及和信电信DBA、具有美商甲骨文OCP（Oracle Certified Professional）认证资格，并拥有十年以上IT相关经验。

## 书籍目录

## 第i部分 基本架构运行方式

## 第1章 oracle数据库架构概述

## 1.1 oracle的内存结构

## 1.2 oracle的实体结构

## 1.2.1 物理存储结构

## 1.2.2 逻辑存储结构

## 本章小结

## 第2章 oracle实例

## 2.1 系统全局区

## 2.1.1 系统全局区的重要概念

## 2.1.2 系统全局区的重要参数

## 2.1.3 系统全局区的重要视图

## 2.2 数据库高速缓冲区

## 2.2.1 数据库高速缓冲区的重要概念

## 2.2.2 数据库高速缓冲区的重要参数

## 2.2.3 数据库高速缓冲区的重要视图

## 2.3 共享池

## 2.3.1 库缓存

## 2.3.2 数据字典高速缓存

## 2.3.3 共享池的重要概念

## 2.3.4 共享池的重要参数

## 2.3.5 共享池的重要视图

## 2.4 重做日志缓冲区

## 2.4.1 重做日志缓冲区的重要概念

## 2.4.2 重做日志缓冲区的重要参数

## 2.4.3 重做日志缓冲区的重要视图

## 2.5 大型池

## 2.5.1 大型池的重要概念

## 2.5.2 大型池的重要参数

## 2.5.3 大型池的重要视图

## 2.6 java池

## 2.6.1 java\_pool\_size

## 2.6.2 java\_max\_

## sessionspace\_size

## 2.6.3 java\_soft\_

## sessionspace\_limit

## 2.7 流池

## 2.8 软件程序代码区

## 2.9 oracle自动内存管理

## 本章小结

## 第3章 oracle的pga与uga

## 3.1 程序全局区

## 3.1.1 pga的重要概念

## 3.1.2 pga的重要参数

## 3.1.3 pga的重要视图

## <<Oracle管理之道>>

### 3.2 用户全局区

#### 3.2.1 uga的重要概念

#### 3.2.2 uga的重要视图

#### 本章小结

### 第4章 oracle存储结构

#### 4.1 oracle数据库与磁盘i/o关系

##### 4.1.1 读取oracle文件

##### 4.1.2 写入oracle文件

#### 4.2 文件系统与裸设备

##### 4.2.1 文件系统

##### 4.2.2 裸设备

##### 4.2.3 i/o的种类

#### 4.3 数据库存储架构设计概述

##### 4.3.1 磁盘阵列

##### 4.3.2 存储设备

#### 4.4 oracle数据库i/o问题解决方案

##### 4.4.1 数据文件i/o等待事件解决方案

##### 4.4.2 控制文件i/o等待事件解决方案

##### 4.4.3 联机重做日志文件i/o等待事件解决方案

##### 4.4.4 其他i/o等待事件解决方案

#### 本章小结

### 第5章 oracle字符集

#### 5.1 字符集

##### 5.1.1 字符集的基本知识

##### 5.1.2 字符集的历史演进

#### 5.2 oracle字符集的基本知识

##### 5.2.1 字符集的组成

##### 5.2.2 oracle字符集的子集与母集

#### 5.3 oracle字符集的设置

##### 5.3.1 设置存储用字符集

##### 5.3.2 设置显示用字符集

##### 5.3.3 如何选择正确的oracle字符集

#### 5.4 维护oracle字符集

##### 5.4.1 确认字符集的方式

##### 5.4.2 修改数据库字符集

#### 本章小结

### 第6章 oracle的事务控制

#### 6.1 系统变更号

#### 6.2 scn与检查点的关系

#### 6.3 redo与undo的关系及其作用

##### 6.3.1 redo

##### 6.3.2 undo

#### 6.4 latch与lock机制

##### 6.4.1 latch机制

##### 6.4.2 lock机制

#### 6.5 oracle并行控制的事务隔离等级

#### 本章小结

## &lt;&lt;Oracle管理之道&gt;&gt;

## 第7章 oracle并行执行

## 7.1 oracle并行执行架构

## 7.2 oracle并行执行的种类

## 7.2.1 并行查询作业

## 7.2.2 并行dml作业

## 7.2.3 并行ddl作业

## 7.3 oracle并行执行的启用与关闭方式

## 7.3.1 针对对象启用/关闭oracle并行执行

## 7.3.2 针对用户会话启用/关闭oracle并行执行

## 7.3.3 针对sql语句启用oracle并行执行

## 7.4 oracle并行执行的相关设置

## 本章小结

## 第 部分 oracle的高可用性第8章 oracle自动存储管理

## 8.1 oracle自动存储管理基本概念

## 8.1.1 asm磁盘组

## 8.1.2 asm实例

## 8.2 安装与设置asm存储管理架构

## 8.2.1 安装前的准备事项

## 8.2.2 安装grid infrastructure

## 8.2.3 安装oracle 11g r2数据库软件

## 8.2.4 配置asm架构oracle数据库

## 8.3 管理asm文件与磁盘组

## 8.3.1 管理asm磁盘组

## 8.3.2 管理asm文件

## 8.4 维护asm实例

## 8.4.1 打开与关闭asm实例

## 8.4.2 asm初始参数

## 8.4.3 asm的动态视图

## 8.4.4 使用asmcmd管理asm

## 8.5 使用oem管理asm存储管理架构

## 8.5.1 使用oem管理asm实例

## 8.5.2 使用oem管理asm相关数据库文件

## 本章小结

## 第9章 初探oracle真正应用集群：oracle rac

## 9.1 oracle真正应用集群的基本原理

## 9.1.1 rac内存结构与实体结构

## 9.1.2 oracle集群软件基本组件与运行原理

## 9.2 创建oracle rac数据库

## 9.2.1 rac安装前的环境设置

## 9.2.2 安装grid infrastructure

## 9.2.3 安装oracle软件

## 9.2.4 配置oracle rac数据库

## 9.3 oracle rac基本管理与维护

## 9.3.1 srvctl整合管理指令

## 9.3.2 crs\_stat集群监控指令

## 9.3.3 crsctl监控与管理指令

## 9.3.4 oracle rac的打开关闭流程

## &lt;&lt;Oracle管理之道&gt;&gt;

## 本章小结

## 第10章 oracle stream快速复制功能

## 10.1 oracle stream的基本运行架构

## 10.1.1 捕获

## 10.1.2 数据暂存

## 10.1.3 数据消费

## 10.2 oracle stream设置前的准备

## 10.2.1 设置相关参数

## 10.2.2 确认归档日志模式

## 10.2.3 配置stream的管理账号与专用的表空间

## 10.2.4 配置数据库链接

## 10.3 oracle stream的基本设置

## 10.3.1 利用oracle stream设置整个数据库复制

## 10.3.2 利用oracle stream设置表空间复制

## 10.3.3 利用oracle stream设置schema复制

## 10.3.4 利用oracle stream设置表复制

## 10.4 oracle stream的相关管理与维护

## 10.4.1 执行stream package的过程中产生错误信息

## 10.4.2 确认capture运行情况

## 10.4.3 删除oracle stream的设置

## 本章小结

## 第11章 oracle管理工具：oem database control

## 11.1 企业管理器的基本架构

## 11.2 oem database control的安装方式

## 11.2.1 第一种安装方式

## 11.2.2 第二种安装方式

## 11.2.3 第三种安装方式

## 11.2.4 第四种安装方式

## 11.3 oem database control的目录结构

## 11.4 利用oem database control管理数据库

## 11.4.1 oem database control：首页

## 11.4.2 oem database control：性能

## 11.4.3 oem database control：可用性

## 11.4.4 oem database control：服务器

## 11.4.5 schema：模式

## 11.5 其他高可用性相关链接

## 11.5.1 sql工作表

## 11.5.2 em sql历史记录

## 11.5.3 警告日志内容

## 11.5.4 警告历史记录

## 本章小结

## 第12章 oracle整合性管理工具：oem grid control

## 12.1 oem grid control的组成架构

## 12.2 oem grid control安装前须知

## 12.3 安装oem grid control

## 12.3.1 oem grid control主程序安装

## 12.3.2 oem grid control主程序升级安装



## &lt;&lt;Oracle管理之道&gt;&gt;

12.3.3 安装oracle management agent

12.4 oem grid control的目录结构

12.5 oem grid control的基本设置

12.5.1 设置角色

12.5.2 设置管理员

12.5.3 设置通知方法

12.5.4 设置中断

12.5.5 设置注册密码

12.5.6 设置监控模板

12.5.7 设置添加的目标

12.5.8 设置发送邮件信箱

12.6 利用oem grid control管理目标

12.6.1 主机管理

12.6.2 中间件管理

12.6.3 web应用程序管理

12.7 其他高可用性功能

12.7.1 配置

12.7.2 工作

12.7.3 报表

12.8 维护oem grid control

12.8.1 维护oracle management service

12.8.2 维护oracle management agent

本章小结

第 部分 有效的监控与优化第13章 解析oracle性能监控工具与诊断工具

13.1 oracle自动化管理架构

13.2 自动工作负荷存储库

13.2.1 运行方式

13.2.2 管理与维护

13.2.3 产生awr报表

13.3 数据库会话历史记录

13.3.1 运行方式

13.3.2 管理与维护

13.3.3 产生ash报表

13.4 统计数据自动收集机制

13.4.1 统计数据自动收集的运行方式

13.4.2 管理与维护统计数据自动收集

13.5 自动诊断监控工具

13.5.1 运行方式

13.5.2 管理与维护

本章小结

第14章 oracle性能顾问工具

14.1 sql自动调整优化器概述

14.1.1 自动调整优化器

14.1.2 sql语句调优顾问工具

14.1.3 sql访问顾问工具

14.1.4 sql语句性能分析

14.1.5 维护自动sql调优

## &lt;&lt;Oracle管理之道&gt;&gt;

## 14.2 内存顾问工具

## 14.2.1 一般内存管理工具

## 14.2.2 sga自动共享内存管理

## 14.2.3 自动内存管理

## 14.3 空间指导管理工具

## 14.3.1 自动撤消管理

## 14.3.2 段顾问工具

## 14.4 其他顾问工具

## 14.4.1 自动还原顾问工具

## 14.4.2 最佳可用架构顾问工具

## 本章小结

## 第15章 oracle数据库资源管理

## 15.1 数据库资源管理的基本概念

## 15.2 数据库资源管理的内容

## 15.3 利用oem操作数据库资源管理器

## 15.3.1 创建资源使用者组

## 15.3.2 创建资源计划

## 15.4 利用pl/sql操作数据库资源管理器

## 本章小结

## 第16章 活用linux/unix监控工具

## 16.1 监控系统整体性使用情况

## 16.1.1 使用top指令工具监控

## 系统整体运行状态

## 16.1.2 使用vmstat指令工具监控

## 系统整体运行状态

## 16.2 监控cpu的使用情况

## 16.2.1 使用sar指令工具监控cpu运行状态

## 16.2.2 使用mpstat指令工具监控cpu运行状态

## 16.2.3 使用uptime指令工具监控cpu运行状态

## 16.3 监控磁盘i/o使用情况

## 16.3.1 使用sar指令工具监控磁盘i/o运行状态

## 16.3.2 使用iostat指令工具监控磁盘i/o运行状态

## 16.4 监控内存使用情况

## 16.4.1 使用sar指令工具监控内存运行状态

## 16.4.2 使用free指令工具监控内存运行状态

## 16.4.3 使用ipcs与/proc/meminfo确认目前内存分配状态

## 本章小结

## 第 部分 安全管理

## 第17章 数据库安全基本认知

## 17.1 数据库安全分析

## 17.2 数据库安全策略

## 17.3 oracle数据库基本安全防护的概念

## 本章小结

## 第18章 oracle审计机制

## 18.1 标准数据库审计

## 18.1.1 利用oem设置标准数据库审计

## 18.1.2 利用pl/sql设置标准数据库审计

<<Oracle管理之道>>

18.2 细粒度审计

18.2.1 添加细粒度审计

18.2.2 启动细粒度审计

18.2.3 删除细粒度审计

18.2.4 查询细粒度审计

18.3 强制性审计

18.4 基于值的审计

18.5 数据库管理员审计

本章小结

第19章 oracle数据加密机制

19.1 oracle透明数据加密的运行方式

19.2 oracle透明数据加密

19.3 使用oracle tde的注意事项

本章小结

第20章 oracle权限管理机制

20.1 一般标准权限管理方式

20.1.1 视图

20.1.2 角色

20.2 细粒度访问控制

20.2.1 虚拟专用数据库的管理

20.2.2 虚拟专用数据库的管理

本章小结

附录a 安装oracle 11g r2数据库

附录b 安装oracle weblogic

附录c 安装oem grid control 11g

## 章节摘录

版权页：插图：本书主要是探讨Oracle数据库的高级应用与管理，在开始本书的主题前，先来复习Oracle数据库的基本架构。

Oracle的基本架构由两块结构组合而成：内存结构（Instance）和实体结构（Database）。

内存结构指的是在计算机上的一块内存空间，用于用户进行实体结构上的数据存取或数据交换，由于这块空间位于内存中，因此会随着数据库的打开而创建；当数据库关闭时，内存结构也就随之消失；而实体结构在Oracle里指的是数据实际存放的地方，不论数据库处于打开还是关闭的状态，它永远都会存在于操作系统上。

简单来说，内存结构是暂时的，而实体结构则是永久存在的。

实体结构和内存结构的定义，如图1-1所示。

内存结构：由一些内存空间及进程（Process）组成，会随着数据库的打开与关闭而创建和消失。

实体结构：包含存在于存储介质上的一些文件，不会因为数据库的打开、关闭而创建和消失。

以下将针对Oracle的基本架构组织做简洁而快速的浏览，以协助读者在最短的时间内复习相关的Oracle数据库各项组织组件的功能与运行原理。

1.1 Oracle的内存结构 Oracle的内存结构由Oracle实例与其他进程共同组成。

何谓Oracle实例？

简单来说，Oracle实例指的是Oracle在操作系统所属的内存中创建的专用于Oracle数据库的内存空间，这一块内存空间是用来联系Oracle实体结构，并提供一个数据交换平台供用户使用的，然而，只建立实例并不代表用户或应用程序的用户就可以顺利地使用Oracle数据库，还必须加上其他的程序和内存空间，如程序全局区（Program Global Area,PGA）、用户全局区（User Global Area,UGA）、用户进程（User Process）与服务器进程（Server Process）等架构，才能让用户连接到Oracle，以顺利地进行作业。

Oracle内存结构的概念如图1-2所示。

编辑推荐

《Oracle管理之道》为全球市场占有率最高的企业级商用数据库软件。

本书内容为作者多年的DBA实践经验的提炼，完全涵盖了担任企业级数据库管理职务所应具备的知识与技能，为深受巨型数据库之苦的DBA提供了最佳的经验与指导。

从Oracle实例开始，介绍了各种内存结构，如SGA、UGA、PGA的重要概念及其视图。

详细说明Oracle存储结构，包含读取及写入的原则，以及系统文件与裸设备的差异。

针对Oracle的高可用性，说明ASM、RAC及Oracle Stream等功能的特色。

全面解说强大的OEM Database Control及OEM Grid Control，有效提升管理能力。

详述性能收集、诊断、顾问等工具，强化性能调优的自动化与最优化。

说明数据库安全的原则及重要性，并详述审计、数据加密、权限管理三大机制的使用方式。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>