

## <<Oracle Database 11g >>

### 图书基本信息

书名：<<Oracle Database 11g RAC手册>>

13位ISBN编号：9787302288091

10位ISBN编号：7302288097

出版时间：2012-6

出版时间：清华大学出版社

作者：(美) K Gopalakrishnan

页数：472

译者：贾洪峰,梁涛,郭绍明

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>

## <<Oracle Database 11g >>

### 内容概要

《Oracle Database 11g RAC手册（第2版）》根据OracleACE提供的专家指导来管理动态的企业级计算基础设施。

《OracleDatabase11gRAC手册（第2版）》进行了全面修订与更新，涵盖了最新的工具和功能。

通过阅读《Oracle Database 11g RAC手册（第2版）》可以知道如何准备硬件、部署OracleRAC、优化数据完整性和集成无缝故障转移保护。

在这本内容广泛的OracleRAC手册中还讨论了故障排除、性能调优和应用程序开发等内容。

## 作者简介

作者：（美国）戈帕拉克里希南（K Gopalakrishnan）译者：贾洪峰 梁涛 郭绍明 戈帕拉克里希南（K Gopalakrishnan），最佳畅销书Oracle Wait Interface: A Practical Guide to Performance Diagnostics & Tuning（2004年由Oracle Press/McGraw-Hill出版）的作者，被Oracle Magazine评为“2005年度Oracle Author”。他还编写了Oracle Database, 10g Real Application Clusters Handbook（2006年由Oracle Press/McGraw-Hill出版）一书，曾在多份国际刊物上发表论文，被Oracle技术网络（OTN）确认为Oracle ACE。

Gopal设计和实现了这个星球上几个最庞大、最繁忙的数据库，在超大型联机事务数据库的性能管理与调优方面拥有丰富的经验。

他的核心能力之一就是设计和部署可伸缩数据库解决方案体系结构，实现最佳性能、高可用性和可管理性。

Gopal是Oracle RAC和Database Internals方面公认的专家，他利用自己渊博的专业知识解决了世界各地许多棘手的性能问题，客户涉及5大洲30多个国家的电信巨头、银行、金融机构和大学。

Gopal目前在Oracle公司从事“工程系统服务”，主要围绕“Oracle Exadata数据库计算机”和“真正应用集群”提供体系结构设计解决方案。

## 书籍目录

第一部分 高可用性体系结构与集群 第1章 高可用性和可伸缩性概述 1.1 高可用性 1.1.1 高可用性术语 1.1.2 计划内与计划外停机 1.1.3 端到端视角 1.1.4 停机时间的成本 1.1.5 构建冗余组件 1.1.6 实现高可用性的常用解决方案 1.1.7 集群、冷故障转移和热故障转移 1.1.8 高可用性选项的优缺点 1.2 可伸缩性 1.3 Oracle RAC解决方案 1.4 新兴趋势 1.5 小结 第2章 集群的基础知识与历史 2.1 用集群实现网格计算 2.2 集群中的共享存储 2.3 Oracle RAC的历史 2.4 Oracle并行服务器体系结构 2.5 OPS数据库的组件 2.5.1 集群组服务 (CGS) 2.5.2 分布式锁管理器 (DLM) 2.5.3 Oracle并行服务器中的锁定概念 2.5.4 缓存融合第1阶段, CR服务器 2.5.5 Oracle并行服务器的局限性 2.6 Oracle RAC解决方案 2.6.1 可用性 2.6.2 可伸缩性 2.6.3 可负担性 2.7 小结 第3章 Oracle RAC体系结构 3.1 单实例环境与Oracle RAC环境的对比 3.2 Oracle RAC组件 3.2.1 共享磁盘系统 3.2.2 Oracle集群件 3.2.3 Oracle集群件组件 3.2.4 联网栈组件 3.3 Oracle内核组件 3.3.1 全局缓存和全局队列服务 3.3.2 全局资源目录 3.3.3 Oracle RAC后台进程 3.4 小结 第二部分 安装、配置和存储 第4章 Oracle Grid Infrastructure的安装 4.1 安装之前的任务 4.1.1 配置网络 4.1.2 设置组和用户 4.1.3 配置共享存储 4.1.4 保护外壳和用户限制配置 4.1.5 配置内核参数 4.1.6 Oracle验证配置RPM 4.1.7 运行集群验证实用工具 4.1.8 Oracle GridInfrastructure的安装 4.1.9 安装Oracle Grid Infrastructure 4.2 小结 第5章 Oracle RAC的安装 5.1 Oracle RAC的安装 5.2 小结 第6章 自动存储管理 6.1 有关自动存储管理的一些事实 6.1.1 ASM的物理限制 6.1.2 操作中的ASM 6.1.3 ASM的组成模块 6.2 ASM管理 6.3 ASM工具 6.3.1 ASMCA: ASM配置助手 6.3.2 ASMCMD: ASM命令行实用工具 6.3.3 ASM FTP实用工具 6.4 ASMLib 6.4.1 安装ASMLib 6.4.2 配置ASMLib 6.5 小结 第三部分 Oracle RAC管理 第7章 Oracle RAC基本管理 7.1 初始化参数 7.1.1 特有参数 7.1.2 相同参数 7.1.3 实例特有的参数 7.1.4 管理参数文件 7.2 启动和停止实例 7.2.1 使用srvctl启动, 停止实例 7.2.2 使用SQL\*Plus启动, 停止实例 7.2.3 使用SRVCTL在OCR中注册单实例数据库 7.3 管理撤销 7.3.1 自动撤销管理 7.3.2 手动撤销管理 7.4 管理临时表空间 7.5 管理联机重做日志 7.6 启动闪回区域 7.7 用SRVCTL管理数据库配置 7.8 管理数据库对象 7.8.1 管理表空间 7.8.2 管理序列 7.8.3 管理表 7.8.4 管理索引 7.8.5 SQL命令的范围 7.8.6 数据库连接 7.9 小结 第8章 Oracle RAC高级管理 8.1 理解服务 8.2 管理服务 8.3 管理SCAN 8.4 管理集群就绪服务 8.4.1 集群件的启动过程 (Oracle 11g R1) 8.4.2 集群件的启动顺序 8.4.3 Oracle集群件自动启动 8.4.4 Oracle集群件手动启动 8.4.5 启动和停止CRS (Oracle 11g R2) 8.4.6 验证CRS 8.4.7 禁用和启用CRS 8.4.8 CRS实用工具 8.5 管理OCR 8.6 管理Oracle本地注册表 8.7 管理表决磁盘 8.8 小结 第9章 Oracle RAC备份与恢复 9.1 备份简介 9.2 Oracle备份基础知识 9.3 Oracle RAC中的实例恢复 9.3.1 重做线程和重做流 9.3.2 重做记录和修改向量 9.3.3 检查点 9.4 崩溃恢复 9.4.1 崩溃恢复步骤 (单实例) 9.4.2 OracleRAC中的崩溃恢复 9.5 实例恢复 9.5.1 OPS中的实例恢复 9.5.2 OracleRAC中的实例恢复 9.6 崩溃恢复和介质恢复 9.6.1 限定恢复 9.6.2 写块记录 (BWR) 9.6.3 过去映像 (PI) 9.6.4 两步恢复 9.6.5 缓存融合恢复 9.7 动态再配置和关联性主控切换 9.7.1 Oracle RAC中的快速再配置 9.7.2 缓存融合恢复内幕 9.8 表决磁盘和OCR的备份与恢复 9.8.1 表决磁盘的备份和恢复 9.8.2 OCR的备份和恢复 9.9 小结 第10章 Oracle RAC性能管理 10.1 Oracle RAC设计考虑事项 10.1.1 Oracle最佳设计实践 10.1.2 Oracle RAC特有的最佳设计实践 10.2 工作量分区 10.3 可伸缩性与性能 10.4 为Oracle RAC数据库选择块大小 10.5 使用自动段空间管理 10.6 VS和GVS视图介绍 10.7 Oracle RAC等待事件 10.8 全局缓存统计信息 10.9 全局缓存服务时间 10.10 Oracle RAC中的队列调优 10.11 Oracle AWR报表 10.11.1 AWR报表解读 10.11.2 GCS和GES消息发送统计部分 10.11.3 STATSPACK 10.11.4 ADDM 10.12 集群互联调优 10.12.1 验证正在使用专用互联 10.12.2 互联延迟 10.12.3 验证网络互联未饱和 10.13 小结 第四部分 Oracle RAC中的高级概念 第11章 全局资源目录 11.1 资源与队列 11.1.1 授权与转换 11.1.2 锁与队列 11.2 缓存一致性 11.3 全局队列服务 11.3.1 锁容器与队列 11.3.2 全局锁数据库和结构 11.3.3 Oracle RAC中的消息发送 11.4 全局缓存服务 11.4.1 锁模式与锁角色 11.4.2 一致性读取处理 11.4.3 GCS资源主控 11.4.4 主读锁定 11.5 小结 第12章 缓存融合的深入探讨 12.1 缓存融合中的关键组件 12.1.1 ping 12.1.2 延期ping 12.1.3 过去映像 (PI) 12.1.4 锁主控 12.1.5 争用类型 12.2 缓存融合 或一致读服务器 12.3 缓存融合 或写 / 写缓存融合 12.3.1 操作中的缓存融合 12.3.2 缓存融合演练 12.3.3 资源主控和主控切换 12.4 后台进程和缓存融合 12.4.1 LMON: 锁监控器进程 12.4.2 LMS: 锁管理器服务器 12.4.3 LMD: 锁管理器守护进程 (LMDn) 12.4.4 LCKn: 锁进程 (LCK0) 12.4.5 DIAG: 诊断守护进程 (DIAG) 12.5 小结 第13章 工作量和连接管理 13.1 工

作量分发与负载均衡 13.2 负载均衡和Oracle网络服务 13.2.1 客户端负载均衡 13.2.2 服务器端负载均衡  
13.3 透明应用程序故障转移 13.4 工作量管理 13.4.1 Oracle服务 13.4.2 负载均衡 13.4.3 高可用性功能 13.5  
小结 第14章 Oracle RAC故障排除 14.1 安装日志文件 14.2 Oracle RDBMS中的日志目录结构 14.3 Oracle  
Grid Infrastructure中的日志目录结构 14.4 Oracle Grid Infrastructure安装失败时的故障排除 14.5 数据库警告  
日志的内容 14.6 RAC的开与关 14.7 数据库性能问题 14.8 调试节点逐出问题 14.8.1 集群健康监控器  
14.8.2 实例成员资格恢复 14.9 Oracle集群件模块的高级调试 14.10 调试Oracle RAC中的各种实用工具  
14.11 小结 第 部分 部署Oracle RAC 第15章 扩展Oracle RAC以实现最大可用性 15.1 扩展的好处 15.1.1  
全面利用资源 15.1.2 极快速恢复 15.2 设计考虑事项 15.2.1 光速 15.2.2 网络连通性 15.2.3 缓存融合性能  
15.2.4 数据存储 15.3 常用数据镜像技术 15.3.1 基于阵列的镜像 15.3.2 基于主机的镜像 15.3.4 ASM优先读  
取 15.3.5 扩展集群中的挑战 15.4 扩展Oracle RAC的局限性 15.5 扩展Oracle RAC与Oracle数据卫士的对比  
15.6 小结 第16章 为Oracle RAC开发应用程序 16.1 应用程序分区 16.2 数据分区 16.3 缓冲区繁忙等待 / 块  
争用 16.4 索引区 16.4.1 缓冲区繁忙等待：索引枝节 / 叶块争用 16.4.2 有序哈希集群 16.5 处理序列 16.5.1  
CACHE和NOORDER 16.5.2 CACHE和ORDER 16.5.3 NOCACHE和ORDER 16.5.4 最佳实践：为每个实例  
使用不同序列 16.6 连接管理 16.7 全表扫描 16.7.1 识别全表扫描 16.7.2 互联协议 16.8 分析中的库缓存  
效果 16.9 提交频率 16.10 小结 第 部分 附录 附录A Oracle RAC参考 附录B 添加和删除集群节点 附录C  
参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：1.1.5 构建冗余组件 如果能够在技术栈的多个层中都提供可用性，就有可能实现高可用性。

包含一些可以降低或消除SPOF的冗余组件是实现高可用性的关键。

例如，在每台连接到SAN的服务器中，通常都会有一个以上的主机总线适配器（HBA，一种用于与远程磁盘进行通信的控制器）。

这些HBA又能够连接到两台或多台网络适配器交换机，SAN本身就是连接到这些交换机的。

这样，当一个HBA甚至一台网络交换机发生故障时，也不会让服务器和服务器上托管的应用程序停机。

多主机托管（multihosting，能够将多个主机连接到一个磁盘集的功能）和多路径连接（multipathing，能够通过多条路径将单个主机连接到其磁盘集的功能）是向这种HBA系统中引入冗余的常见方法。

软件层也存在冗余组件。

例如，可以在多台Web服务器之前设置一个负载均衡器作为前端，将所有Web请求都引导到一个Web服务器组。

在这种情况下，当一台Web服务器发生故障时，已有连接会迁移到仍在正常运行的Web服务器上，负载均衡器将新的请求连接到这些仍在正常运行的Web服务器。

但是，冗余并非局限于硬件和软件。

冗余还包括在框架中构建物理元件、环境元件及其他元件。

大多数重要的互联网数据中心或互联网交换点，现在都拥有电源、空调和其他因素的完整冗余，从而在其中任何一个资源发生故障时，都不会影响到系统的运行。

例如在纽约市，出于战略考虑在原世贸中心综合楼上设置了两个电信系统，每个高塔中设置一个，当时的假设是这两个建筑物同时倒塌的几率接近于零。

但是，事实证明这个假设是错误的。

现在，公司在构建冗余数据中心时会在地理上将其分隔在州界甚至国界的两侧，以避免自然灾害或其他灾难事件。

暗光纤的可用性以及诸如密集波分复用（Dense Wavelength Division Multiplexers，DWDM）等技术的发展使这种冗余方法成为可能。

网络层中的冗余是通过一个机架中的冗余硬件引擎、通过多个机架的冗余网络或者两者的组合实现的。

如果从服务器的角度发现有一个路由器不可用，那么诸如ICMP路由发现协议（IRDP）、Cisco的热备份路由协议（HSRP）和虚拟路由冗余协议（VRRP）等主机协议可以帮助选择要到达的最佳下一跳路由器。

在路由级别，无停止转发（NSF）协议套件与毫秒计时器结合使用，缩短了在主硬件交换引擎发生故障时的故障时间或转换时间。

在传输级别，物理层冗余可以通过SDH/SONET自恢复来实现，当光纤链路发生故障时，这种机制可以在一条替代路径上恢复通信流量。

在2000年初，一家重要的传输供应商在其美国海岸之间的远程传输网络中出现了光纤中断，它通过欧洲重新路由通信流量，大多数终端用户甚至都不知道发生了这一重新路由情况。

另外，现在还有可能通过Oracle RAC提供冗余数据库服务，在后续章节中将会对此进行详细说明。

现在只要知道以下事实就足够了：要在组织中提供高可用性，数据库服务中的冗余是其重要组成部分，而Oracle RAC使这种冗余成为可能。

当然，向系统中添加冗余也会增加其成本和复杂度。

我们希望本书包含的内容可以帮助读者理解这种复杂度，并降低对管理这种复杂环境产生的恐惧。

## <<Oracle Database 11g >>

### 编辑推荐

《Oracle Database 11g RAC手册(第2版)》根据Oracle ACE提供的专家指导来管理动态的企业级计算基础设施。

《Oracle Database 11g RAC手册(第2版)》进行了全面修订与更新，涵盖了最新的工具和功能。

通过阅读《Oracle Database 11g RAC手册(第2版)》可以知道如何准备硬件、部署Oracle RAC、优化数据完整性和集成无缝故障转移保护。

在这本内容广泛的Oracle RAC手册中还讨论了故障排除、性能调优和应用程序开发等内容。

## <<Oracle Database 11g >>

### 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>