



javatm

浏览: 49547 次

性别: ♀

来自: 北京

我现在离线

[详细资料](#)

[留言簿](#)

搜索本博客

最近访客 [>>更多访客](#)



ichaos



cambrian



bluedest



hualikejava

博客分类

■ [全部博客 \(695\)](#)

我的相册



U86P4T366D4887F11507I

[共 10 张](#)

我的留言簿 [>>更多留言](#)

■ 原来楼主也喜欢松岛枫, 我也超级喜欢哈!!! 流口水

-- by [f-sprite](#)

■ mm挺好看的么

-- by [guobangxiang](#)

2010-03-15

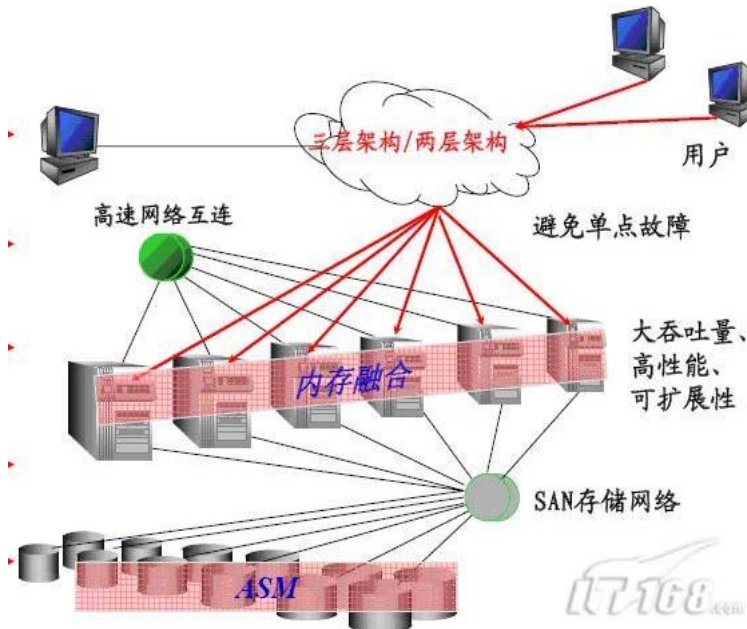
[第三方集群](#) | [Web 地理定位 \(Geo-Location\) 知识大全](#)

Oracle RAC 产品概述

文章分类: 数据库

Oracle RAC 产品概述

Oracle Real Application Server, 真正应用集群, 简称Oracle RAC, 是Oracle的并行集群, 位于不同服务器系统的Oracle实例同时访问同一个Oracle数据库, 节点之间通过私有网络进行通信, 所有的控制文件、联机日志和数据文件存放在共享的设备上, 能够被集群中的所有节点同时读写。其系统架构如下图:



RAC提供的好处包括:

(1) 多节点负载均衡;

(2) 提供高可用: 故障容错和无缝切换功能, 将硬件和软件错误造成的影响最小化, 下表是RAC与传统的单机热备方式切换时间的对比:

故障切换操作	RAC	传统主备模式的切换
重配置组成员	15 秒	0 秒
重配置分布锁	5 秒	0 秒
故障切换磁盘卷	0 秒	多则 20 分钟
重启 Oracle	0 秒	多则 5 分钟
恢复 Oracle	20 秒	20 秒
预热缓冲区	0 秒	10 + min
总故障切换时间	< 60 秒	> 35 分钟

(3) 通过并行执行技术提高事务响应时间----通常用于数据分析系统;

(4) 通过横向扩展提高每秒交易数和连接数;----通常对于联机事务系统;

(5) 节约硬件成本, 可以用多个廉价PC服务器代替昂贵的小型机或大型机, 同时节约相应维护成本;

(6) 可扩展性好, 可以方便添加删除节点, 扩展硬件资源;

RAC的缺点有:

相对单机, 管理更复杂, 要求更高;

在系统规划设计较差时性能甚至不如单节点;

可能会增加软件成本(如果使用高配置的pc服务器, Oracle一般按照CPU个数收费)

在Oracle9i之前, RAC的名称是OPS (Oracle parallel Server)。RAC 与 OPS 之间的一个较大区别是, RAC采用了Cache Fusion(高速缓存合并)技术。在 OPS 中, 节点间的数据请求需要先将数据写入磁盘, 然后发出请求的节点才可以读取该数据。使用Cache fusion时, RAC的各个节点的数据缓冲区通过高速、低延迟的内部网络进行数据块的传输。

Oracle RAC在中国各行各业使用都比较广泛, 包括通信移动、金融服务、社会保障和电子商务等, 据Oracle统计, 2007财年中国有500多家企业使用Oracle实时应用集群, 考虑到未登记信息, 实际数字高于这一数字。典型的用户包括: 中彩在线/OLTP/4 节

■ 路过打酱油 哟嘴，这不是松岛枫吗

-- by [lmzx520](#)

- 其他分类
- [我的收藏](#) (0)
 - [我的论坛主题贴](#) (0)
 - [我的所有论坛贴](#) (0)
 - [我的精华良好贴](#) (0)

最近加入圈子

- 存档
- [2010-04](#) (7)
 - [2010-03](#) (133)
 - [2010-02](#) (91)
 - [更多存档...](#)

最新评论

■ [IT蚂蚁族面临的选择：坚守还 ...](#)

哎！看样子，我也是“蚁族”，我在上海，你们还好的多了，生活成本低，我在上海一碗面最 ...

-- by [hengstart](#)

■ [老公啊，我们什么时候能结 ...](#)

泪水贴！！

-- by [fjb1822001](#)

■ [IT蚂蚁族面临的选择：坚守还 ...](#)

这是央视经济频道的一期节目里做的

-- by [jwxluke](#)

■ [IT蚂蚁族面临的选择：坚守还 ...](#)

我不说话 写道CSDN上copy来的吧？不是，这个应该不是在QQ网上的新闻，就是1 ...

-- by [不复记忆](#)

■ [IT蚂蚁族面临的选择：坚守还 ...](#)

CSDN上copy来的吧？

-- by [我不说话](#)

- 评论排行榜
- [昂贵的网站们为何不堪一击](#)
 - [程序员你12点前睡觉了吗？](#)
 - [IT蚂蚁族面临的选择：坚守还是逃离？](#)
 - [ext资料大收集](#)
 - [夫妻之婚姻“魔鬼定律”](#)

点/10gR2/AIX5.3、淘宝/DataWarehouse/4节点/10gR2/RHEL4、北京社保/6节点/HP_Alpha/ MA8000、建行证券系统/2节点/IBM_P595/EMC_DMx3、上海电力/2节点/Alpha_GS160、广东移动、山东网通等。

Oracle RAC/Clusterware的结构和组件

一、RAC主要组件, 软硬件两部分

- (1) 服务器 >= 2
- (2) 操作系统，推荐使用Oracle认证的系统;版本不要太老，也不要太新
- (3) CPU/内存 根据业务需要，内存至少1G
- (4) 本地磁盘空间，>=30G
- (5) 网卡 >=2，推荐4个以上千兆网卡
- (6) 私有以太网网络，推荐千兆交换机以上
- (7) HBA卡，如果是SAN，推荐2个冗余HBA
- (8) 共享存储设备，推荐SAN设备
- (9) 存储管理，ASM/Cluster LV/裸分区/CFS，不推荐用OCFS，卷管理软件、多路径软件等
- (10) 第三方集群软件: 可选
- (11) Oracle Clusterware 软件
- (12) Oracle RDBMS 软件

二、Clusterware主要进程

- (1)crsd：负责管理集群的高可用操作。管理的crs资源包括数据库、实例、监听、虚拟IP，ons，gds或者其他，操作包括启动、关闭、监控及故障切换。改进程由root用户管理和启动。crsd如果有故障会导致系统重启。
- (2)cssd，管理各节点的关系，用于节点间通信，节点在加入或离开集群时通知集群。该进程由oracle用户运行管理。发生故障时cssd也会自动重启系统。
- (3)oproc - 集群进程管理 —Process monitor for the cluster. 用于保护共享数据IO fencing。仅在没有使用vendor的集群软件状态下运行
- (4)evmd：事件检测进程，由oracle用户运行管理

三、Clusterware使用的共享设备

- (1) Oracle Cluster Registry(OCR)：记录集群的配置信息;
- (2) Voting disk：即投票盘，保存节点的成员信息，当配置多个投票盘的时候个数必须为奇数，每个节点必须同时能够连接半数以上的投票盘才能够存活;

四、安装路径的选择

	本地文件系统	集群文件系统	ASM	共享裸设备
Clusterware 软件	Y	Y		
RDBMS 软件	Y			
OCR & vote disk		Y		Y
数据文件		Y	Y	Y
spfile	Y	Y	Y	Y
归档日志/密码文件	Y	Y	Y	

注：

- (1)在Oracle RAC中，软件不建议安装在共享文件系统上;包括CRS_HOME和ORACLE_HOME，尤其是CRS软件，推荐安装在本地文件系统中，这样在进行软件升级，以及安装patch和patchset的时候可以使用滚动升级(rolling upgrade)的方式，减少计划停机时间。另外如果软件安装在共享文件系统也会增加单一故障点。
- (2)如果使用ASM存储，需要为asm单独安装ORACLE软件，独立的ORACLE_HOME，易于管理和维护，比如当遇到asm的bug需要安装补丁时，就不会影响RDBMS文件和软件。
- (3)在Oracle 11gR2中将新增存储选项：acfs (Oracle ASM Cluster File System)

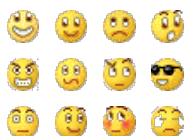
[第三方集群](#) | [Web 地理定位 \(Geo-Location\) 知识大全](#)

17:07 | [浏览 \(175\)](#) | [评论 \(0\)](#) | [相关推荐](#)

评论

发表评论

表情图标



字体颜色:

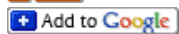
字体大小:

对齐:

提示：选择您需要装饰的文字, 按上列按钮即可添加上相应的标签



RSS



[\[什么是RSS?\]](#)



您还没有登录，请[登录](#)后发表评论(快捷键 **Alt+S** / **Ctrl+Enter**)

声明：JavaEye 文章版权属于作者，受法律保护。没有作者书面许可不得转载。若作者同意转载，必须以超链接形式标明文章原始出处和作者。

© 2003-2010 JavaEye.com. All rights reserved. 上海炯耐计算机软件有限公司 [沪ICP备05023328号]