【RAC】 RAC For W2K8R2 安装--操作系统环境配置 (二)

1.1 **BLOG 文档结构图**

1.15 About Me

▲ 【RAC】 RAC For W2K8R2 安装--操作系统环境配... 1.1 BLOG 文档结构图 ▶ 1.2 前言部分 1.3 本章配置说明 1.4 节点名称配置--主机名设置,统一用户名密码 ▲ 1.5 配置本地安全策略 1.5.1 用户帐户控制 1.5.2 管理审核和安全日志 ▲ 1.5.3 关闭防火墙 1.5.3.1 运行 firewall.cpl,关闭防火墙 1.5.3.2 运行 wf.msc 来关闭高级属性 1.5.3.3 关闭 windows firewall 服务 ▲ 1.6 配置网络 1.6.1 说明 1.6.2 修改虚拟网络编辑器 1.6.3 添加 2 块网卡 1.6.4 配置静态 IP 地址 1.6.5 修改服务器两块网卡的名称,用于区别网... 1.6.6 更改网卡优先级 1.6.7 配置 HOSTS 文件 1.6.8 hosts 文件修改完成后可使用 ping 命令... ▲ 1.7 设置节点间的磁盘共享 1.7.1 共享 ra1 和 rac2 的 C 盘和 D 盘 1.7.2 使用 net use 命令, 测试 Net use 1.8 远程注册表连接测试 1.9 关闭 DHCP 媒体感知功能 1.10 关闭 SNP Features 1.11 停止 MSDTC 服务 ▲ 1.12 同步节点时间 1.12.1 方法一, 推荐 1.12.2 方法二: 1.13 检查环境变量 ▲ 1.14 配置 DEP 和 UAC 1.14.1 配置 DEP 1.14.2 配置 UAC

1.2 前言部分

1.2.1 导读

各位技术爱好者,看完本文后,你可以掌握如下的技能,也可以学到一些其它你所不知道的知识,~O(N_N)O~:

- ① RAC for windows 2008R2 的安装
- ② rac 环境下共享存储的规划和搭建
- ③ starwind 软件的应用
- ④ VMware workstation 如何做共享存储
- ⑤ rac 数据的静默安装和 dbca 静默建库
- ⑥ rac 数据库在 windows 环境下的卸载
- ⑦ windows 2008R2 的学习
- ⑧ windows 环境双网卡下 IP 地址的配置

注意:本篇 BLOG 中代码部分需要特别关注的地方我都用黄色背景和红色字体来表示,比如下边的例子中,thread 1 的最大归档日志号为 33,thread 2 的最大归档日志号为 43 是需要特别关注的地方。

List of Archived Logs in backup set 11						
Thr	d Seq	Low SCN	Low Time	Next SCN	Next Time	
1	32	1621589	2015-05-29 11:09:52	2 1625242	2015-05-29 11:15:48	
1	33	1625242	2015-05-29 11:15:48	8 1625293	2015-05-29 11:15:58	
2	42	1613951	2015-05-29 10:41:18	8 1625245	2015-05-29 11:15:49	
2	43	1625245	2015-05-29 11:15:49	9 1625253	2015-05-29 11:15:53	

本文如有错误或不完善的地方请大家多多指正,ITPUB 留言或 QQ 皆可,您的批评指正是我写作的最大动力。

1.2.2 相关参考文章链接

linux 环境下 rac 的搭建:

一步一步搭建 oracle 11gR2 rac + dg 之前传 (一) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1290405/ 一步一步搭建 oracle 11gR2 rac+dg 之环境准备(二) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1290416/ 一步一步搭建 oracle 11gR2 rac+dg之共享磁盘设置(三) <mark>http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1291144/</mark> http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1297101/ 一步一步搭建 oracle 11gR2 rac+dg 之 grid 安装(四) 一步一步搭建 oracle 11gR2 rac+dg之 database 安装(五) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1297113/ 一步一步搭建 11gR2 rac+dg 之安装 rac 出现问题解决(六) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1297128/ 一步一步搭建 11gR2 rac+dg 之 DG 机器配置(七) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1298733/ 一步一步搭建 11gR2 rac+dg 之配置单实例的 DG(八) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1298735/ 一步一步搭建 11gR2 rac+dg 之 DG SWITCHOVER 功能(九) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1328050/ 一步一步搭建 11gR2 rac+dg 之结尾篇(十) http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1328156/ 【RAC】如何让 Oracle RAC crs stat 命令显示完整 http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1610957/ 如何创建 ASM 磁盘 http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1401193/ linux下rac的卸载: http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1630145/

1. 2. 3 本系列 blog 简介

个人一直以为 windows 环境的 rac 性能不是很好,也有瓶颈,所以没有研究 windows 环境下的安装,不过最近一个网友问起 rac for windows 环境下的安装,我手痒痒就试了试安装,果然也学到了很多的知识,今天起就分为几个部分给大家分享出来,若有不对的地方还请大家指出来。

需要指出的是:文章中有的内容来源于网络,所以截图可能和安装时不太一样,但是理解了原理,安装都是一样的,若有疑问可以及时联系我,这里感谢广大网友的分享!

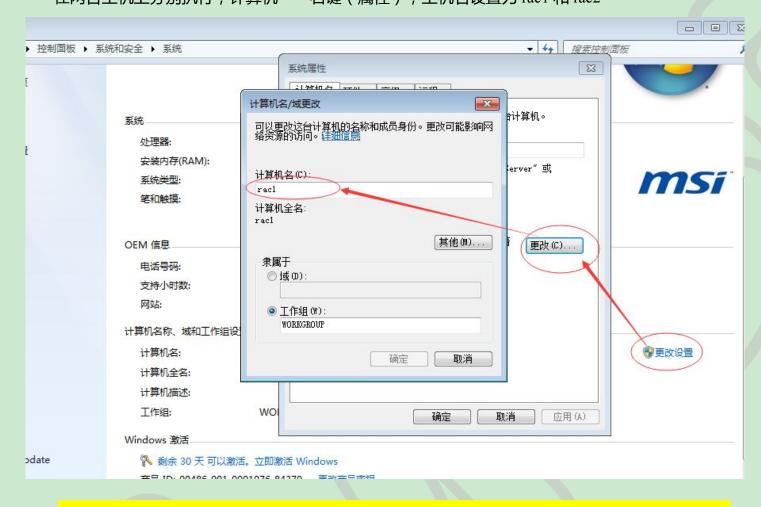
接上文之【RAC】 RAC For W2K8R2 安装--总体规划 (一), 我们继续:

1.3 本章配置说明

若无特殊说明,以下操作在2个节点均执行。

1.4 节点名称配置--主机名设置,统一用户名密码

修改主机名、统一用户名密码,分别更改两台服务器的主机名为 rac1 和 rac2 ,需要重启后生效,<mark>两台服务器统一使用 administrator 用户,并且保持密码一致。</mark> 在两台主机上分别执行,计算机——右键(属性),主机名设置为 rac1 和 rac2

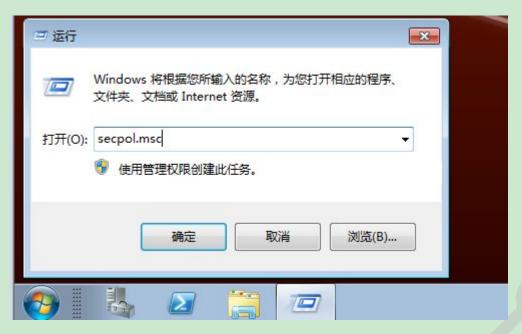


注意,大小写,为了避免可能的错误,我们建议统一采用小写字母,修改后重新启动2个节点。

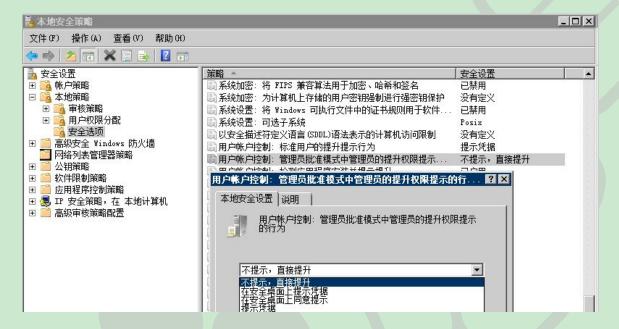
1.5 配置本地安全策略

1. 5. 1 用户帐户控制

运行 secpol.msc ,配置"安全设置->本地策略->安全选项->用户帐户控制:管理员批准模式中管理员的提升权限提示的行为"为"<mark>不提示,直接提升</mark>"。

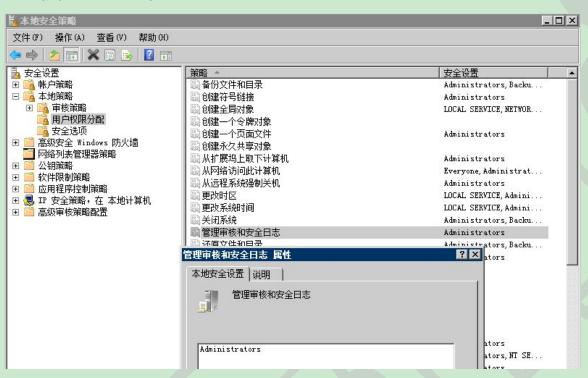


修改选项:



1.5.2 管理审核和安全日志

确认"安全设置->本地策略->用户权限分配->管理审核和安全日志"中包括 Administrators 组。



1. 5. 3 关闭防火墙

有3个地方需要关闭

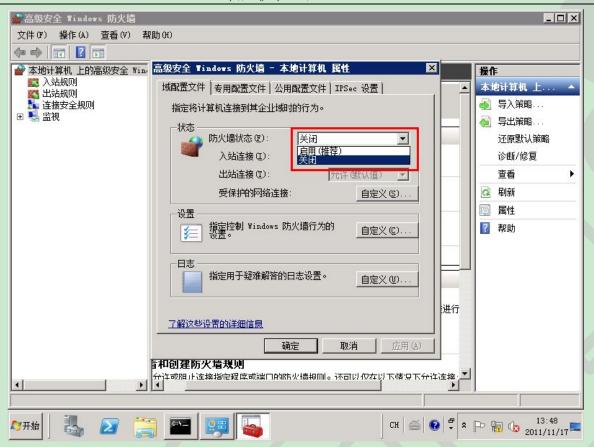
1.5.3.1 **运行 firewall.cpl**, 关闭防火墙



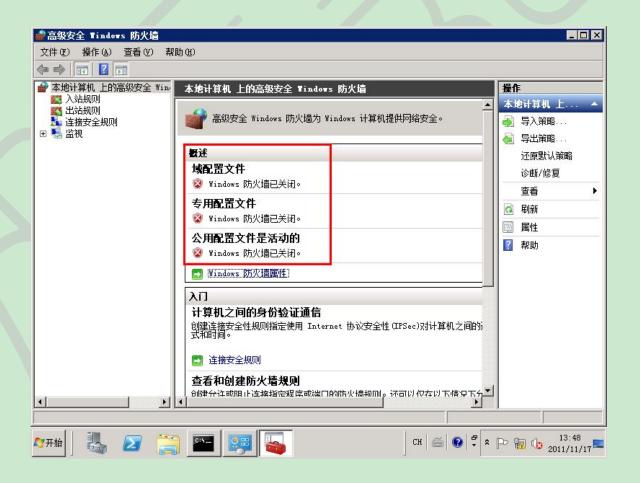
1. 5. 3. 2 运行 wf.msc 来关闭高级属性

在高级属性中关闭防火墙,或者运行wf.msc来打开防火墙的高级属性:



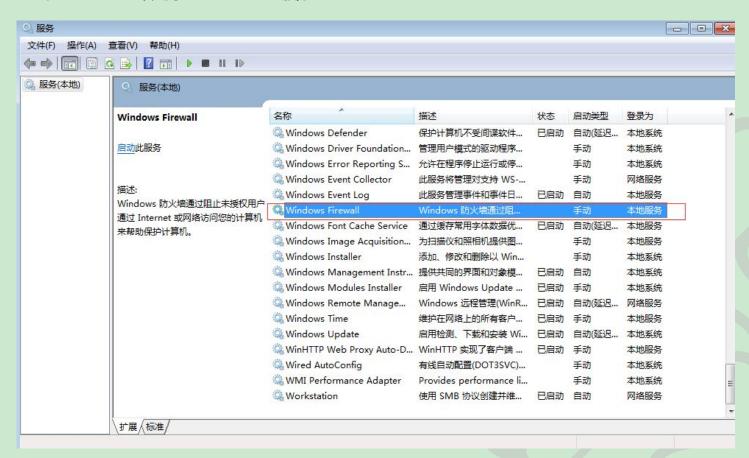


确认此处防火墙状态都是已关闭。



1.5.3.3 **关闭 windows firewall 服务**

在 services.msc 中关闭 windows firewall 服务:



1.6 配置网络

1.6.1 说明

本节内容最好一次性配置好,否则删除网卡,再添加网卡可能会出现一些莫名其妙的问题。

1.6.2 修改虚拟网络编辑器

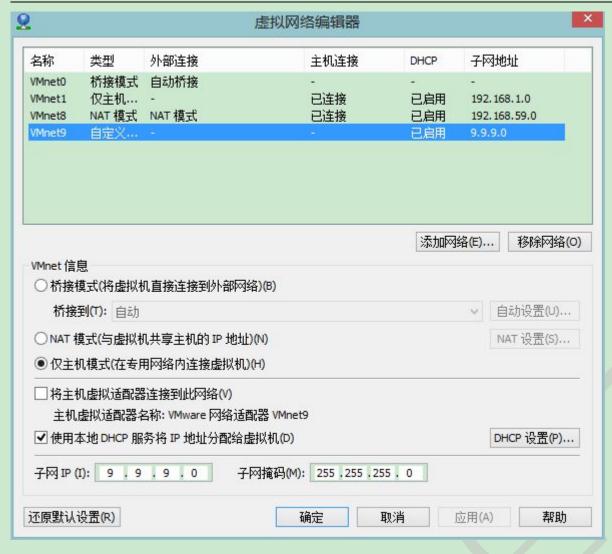


添加 vmnet8 和 vmnet9:

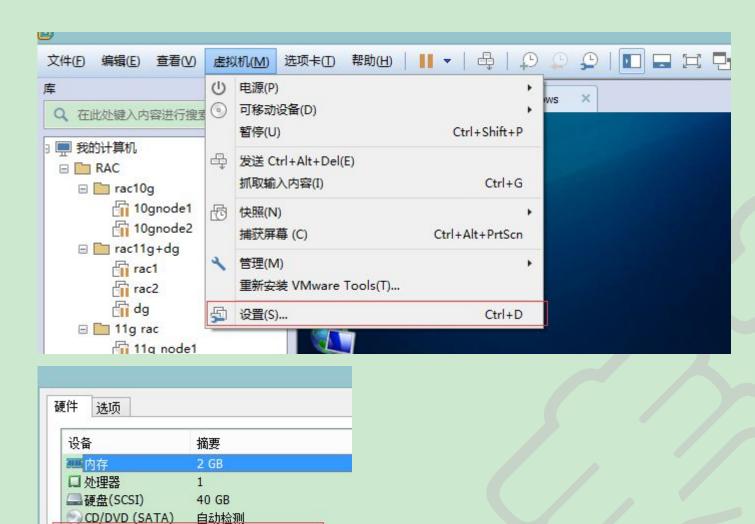


点击 NAT 设置:





1.6.3 添加 2 块网卡



1. 6. 4 配置静态 IP 地址

自定义(VMnet8)

自定义(VMnet9)

存在

自动检测 自动检测

1、网络规划表:

19 网络适配器

❤ USB 控制器

() 声卡

■ 显示器

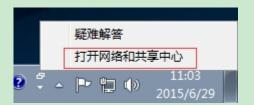
1 网络适配器 2

节点名称	公共 IP 地址	虚拟 IP 地址	心跳(私有) IP 地址	SCAN 名称	SCAN IP 地址	
rac1	192.168.59.35	192.168.59.37	9.9.9.9	scan-cluster	192.168.59.39	
rac2	192.168.59.36	192.168.59.38	9.9.9.10	Sour Cluster		

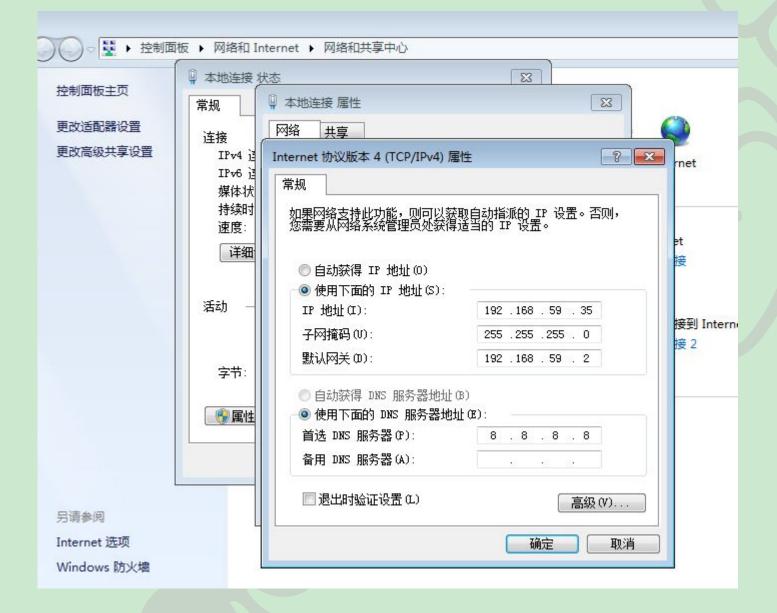
2、其中虚拟 IP 地址和 SCAN IP 地址必须为能够使用但未被其他设备配占用的地址,并且需要与公共 IP 地址在同一个网段

注意:虚拟 IP 和 scan ip 无需配置在网卡上,这个工作 oracle 会自行完成

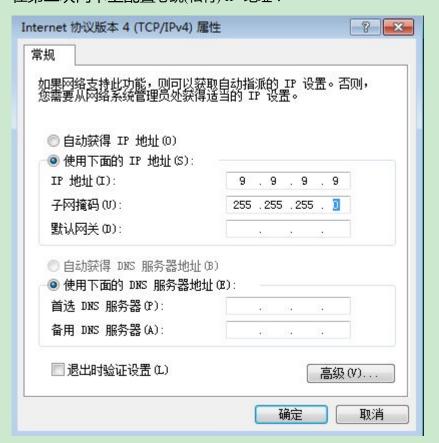
开始配置静态 IP 地址:



在第一块网卡上配置公共 IP 地址:



在第二块网卡上配置心跳(私有) IP 地址:

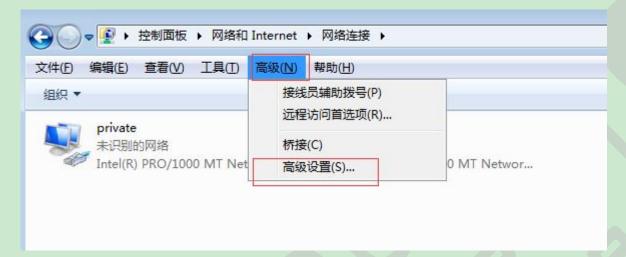


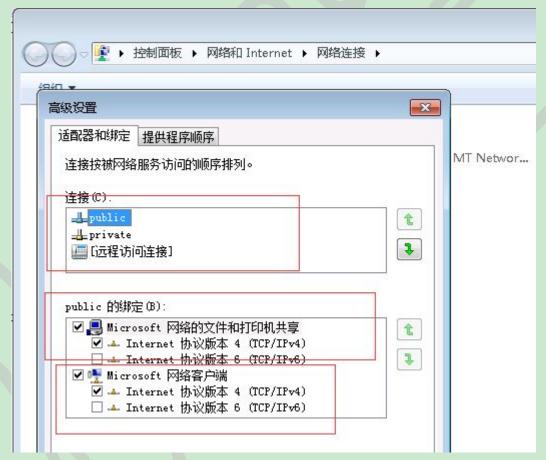
1.6.5 修改服务器两块网卡的名称,用于区别网卡功能



1. 6. 6 更改网卡优先级

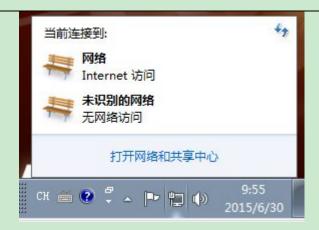
运行 ncpa.cpl,按下 ALT 键,菜单栏中选择 高级->高级设置,调整网卡优先级:public > private





将 public 网卡上移,取消下面 IPV6 协议。

修改完后可以看到网络是这个样子的:



1. 6. 7 配置 HOSTS 文件

windows 下 hosts 文件路径:c:\windows\system32\drivers\etc\hosts ,加入如下内容,ip 地址和主机名之间是 tab 符号:

```
#public IP
192.168.59.35 rac1
192.168.59.36 rac2

#vip Virtual IP
192.168.59.37 rac1-vip
192.168.59.38 rac2-vip

#private IP
9.9.9.9 rac1-priv
9.9.9.10 rac2-priv

#scan IP
192.168.59.39 scan-cluster
```

截图如下:

```
# For example:
       102.54.94.97
                        rhino. acme. com
                                                 # source server
        38. 25. 63. 10
                                                 # x client host
                        x. acme. com
# localhost name resolution is handled within DNS itself.
        127.0.0.1
                        localhost
        ::1
                        localhost
#public IP
192.168.59.35
                 rac1
192, 168, 59, 36
                 rac2
#vip Virtual IP
192.168.59.37
                 racl-vip
192.168.59.38
                rac2-vip
#private IP
9.9.9.9
          racl-priv
9.9.9.10
           rac2-priv
#scan IP
192.168.59.39
                 scan-cluster
```

1.6.8 hosts 文件修改完成后可使用 ping 命令来验证设置是否正确

此时公网 ip 和私有 ip 是可以 ping 的通的:

```
C:\Users\Administrator>ipconfig
Windows IP 配置
以太网适配器 public:
  连接特定的 DNS 后缀 . . . . . . .
 本地链接 IPv6 地址. . . . . . : fe80::ad0c:f2c5:40ff:5a12%12
 IPv4 地址 . . . . . . . . . . . : 192.168.59.35
  以太网适配器 private:
  连接特定的 DNS 后缀 . . . . . . :
  本地链接 IPv6 地址. . . . . . . : fe80::3888:d5a9:4e33:6fb5%19
 IPv4 地址 . . . . . . . . . . . : 9.9.9.9
  默认网关......
隧道适配器 isatap. {B102BC30-45FE-466E-A32A-731ED353A792}:
  媒体状态 . . . . . . . . . . . . . . . 媒体已断开
 连接特定的 DNS 后缀 . . . . . . :
```

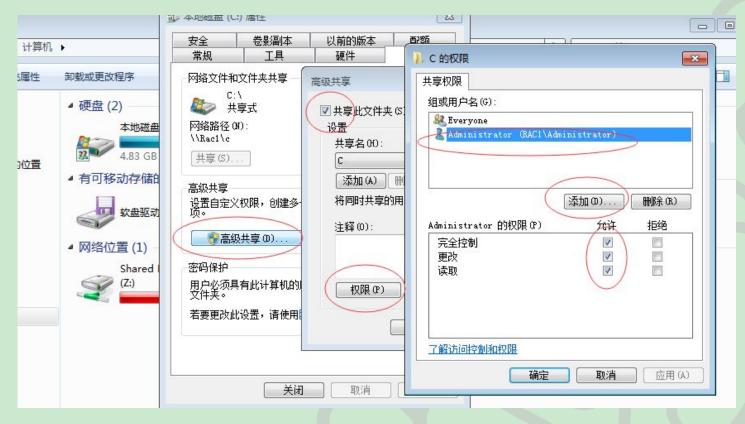
```
隧道适配器 本地连接* 4:
  连接特定的 DNS 后缀 . . . . . . .
  IPv6 地址 . . . . . . . . . . . : 2001:0:b4a8:29af:12:176e:3f57:c4dc
  本地链接 IPv6 地址. . . . . . . : fe80::12:176e:3f57:c4dc%11
  默认网关......
隧道适配器 isatap. {FEDCB1E5-BE92-44A8-A46A-1D484C04D994}:
  媒体状态 . . . . . . . . . . . . . . 媒体已断开
  连接特定的 DNS 后缀 . . . . . . :
隧道适配器 6T04 Adapter:
  连接特定的 DNS 后缀 . . . . . . .
  IPv6 地址 . . . . . . . . . . : 2002:909:909:909
  默认网关....: 2002:c058:6301::c058:6301
C:\Users\Administrator>ping rac2
正在 Ping rac2 [192.168.59.36] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.59.36 的回复:字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.36 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.36 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.36 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
192.168.59.36 的 Ping 统计信息:
   数据包:已发送 = 4,已接收 = 4,丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
   最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>ping racl
正在 Ping rac1 [192.168.59.35] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.59.35 的回复:字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.35 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.35 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
192.168.59.35 的 Ping 统计信息:
   数据包: 已发送 = 3, 已接收 = 3, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
  最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
Control-C
C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>ping rac2-priv
正在 Ping rac2-priv [9.9.9.10] 具有 32 字节的数据:
来自 9.9.9.10 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 9.9.9.10 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
9.9.9.10 的 Ping 统计信息:
   数据包: 已发送 = 2, 已接收 = 2, 丢失 = 0 (0% 丢失),
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
   最短 = 0ms, 最长 = 0ms, 平均 = 0ms
Control-C
C:\Users\Administrator>ping racl-priv
正在 Ping rac1-priv [9.9.9.9] 具有 32 字节的数据:
来自 9.9.9.9 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 9.9.9.9 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 9.9.9.9 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
9.9.9.9 的 Ping 统计信息:
数据包: 已发送 = 3, 已接收 = 3, 丢失 = 0 (0% 丢失),
```

```
往返行程的估计时间(以毫秒为单位):
最短 = Oms,最长 = Oms,平均 = Oms
Control-C
C
C:\Users\Administrator>
```

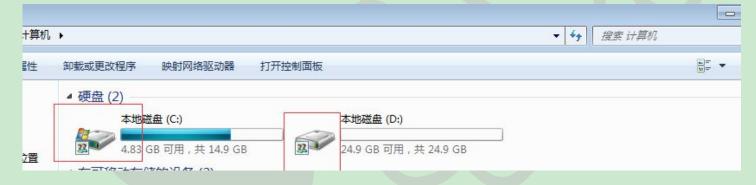
1.7 设置节点间的磁盘共享

1.7.1 共享 ra1 和 rac2 的 C 盘和 D 盘

把 2 个节点的 C 盘和 oracle 的安装目录盘分别共享出来,并且设置 administrator 用户的完全控制权限,如下图:



设置完成后可以看到共享的图标:



1.7.2 使用 net use 命令,测试 Net use

在每个节点执行 C:\Users\Administrator>net use \\remote node name\C\$,来共享 C 盘和 D 盘。

返回"命令成功完成",测试成功

```
C:\Users\Administrator>net use \\rac2\C$
命令成功完成。
C:\Users\Administrator>net use \\rac2\D$
命令成功完成。
C:\Users\Administrator>net use \\rac1\C$
命令成功完成。
C:\Users\Administrator>net use \\rac1\D$
命令成功完成。
C:\Users\Administrator>net use \\rac1\D$
本地名称
远程名称
          \rc1\D$
资源类型
          Disk
状态
          OK
          0
# 打开
# 连接
命令成功完成。
C:\Users\Administrator>net\ use\ \\\ \C
本地名称
远程名称
          \\rac1\C$
资源类型
          Disk
状态
          OK
          0
# 打开
# 连接
命令成功完成。
```

C:\Users\Administrator>net use \\rac2\C\$ 命令成功完成。

1.8 远程注册表连接测试

运行 regedit,选择 文件->连接网络注册表->输入远程节点 nodename 出现注册表结构树,测试成功.(所有节点执行)







1.9 关闭 DHCP 媒体感知功能

因为在网络调试时,Windows 的"媒体感知"功能会检测出本机和局域网设备没有正常连通,接着可能就会禁用捆绑在网卡上的某些网络协议,其中就包括 TCP/IP 协议。由于 TCP/IP 协议被禁用了,这样该 TCP/IP 应用程序就无法进行调试了,因此需要禁用媒体感知功能

先检查媒体感知功能的状态:

 邻居缓存极限
 : 256 项/接口

 路由缓存极限
 : 128 项/分段

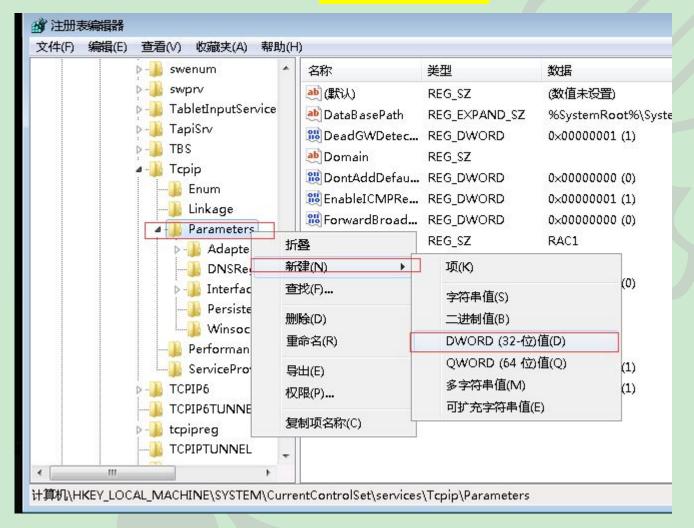
 重汇编极限
 : 16772512 字节

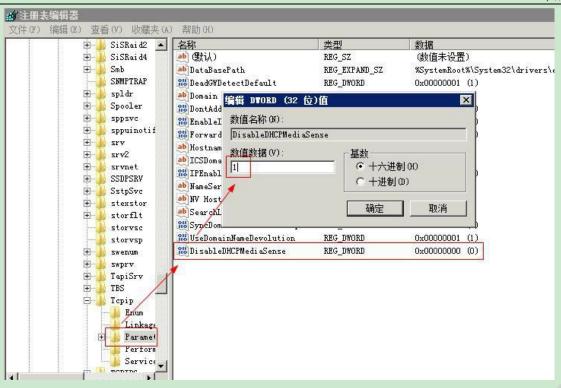


可见是开启状态的,下边我们配置让其关闭。

运行 regedit ,打开注册表定位到 HKEY LOCAL MACHINE/SYSTEM/CurrentControlSet/Services/Tcpip/Parameters/

子项,新建一个 DWORD 类型的键值命名为 DisableDHCPMediaSense ,将值修改为 1.





该配置项是 oracle 安装的一个检查项。

重启后使用命令 netsh interface ipv4 show global 验证是否成功关闭:

C:\Users\Administrator>netsh interface ipv4 show global 查询活动状态...

常规全局参数

分段数

NL 客户端数量

FL 提供程序数量

: 128 跃点 默认跃点极限 邻居缓存极限 : 256 项/接口 路由缓存极限 : 128 项/分段 重汇编极限 : 16772512 字节 ICMP 重定向 : enabled 源路由行为 : dontforward 任务卸载 : enabled : disabled 媒体感知日志记录 : disabled MLD 级别 : all MLD 版本 : version3 多播转发 : disabled 组转发片断 : disabled : enabled 随机标识符 地址掩码回复 : disabled 当前全局统计数据

: 1

: 7

: 4

- 25 -

1.10 **关闭 SNP Features**

netsh int tcp set global chimney=disabled netsh int tcp set global rss=disabled

C:\Users\Administrator>netsh int tcp set global chimney=disabled 确定。

C:\Users\Administrator>netsh int tcp set global rss=disabled 确定。

1.11 **停止 MSDTC 服务**

运行 services.msc ,将 Distributed Transaction Coordinator (MSDTC) 服务停止,并设为"手动".

Distributed Transaction	名称	描述	状态	启动类型	登录为
Coordinator	Diagnostic Service Host	诊断服务主机被诊断策略服务用来承		手动	本地服务
	💁 Diagnostic System Host	诊断系统主机被诊断策略服务用来承	已启动	手动	本地系统
启动此服务	Disk Defragmenter	提供磁盘碎片整理功能。		手动	本地系统
	Distributed Link Tracking Client	维护某个计算机内或某个网络中的计	己启动	自动	本地系统
4444	Distributed Transaction Coordinator	协调跨多个数据库、消息队列、文件		手动	网络服务
描述: 协调跨多个数据库、消息队列、文件	DNS Client	DNS 客户端服务(dnscache)缓存域	己启动	自动	网络服务
系统等资源管理器的事务。如果停止	Encrypting File System (EFS)	提供用于在 NTFS 文件系统卷上存储		手动	本地系统
此服务,这些事务将会失败。如果禁	Extensible Authentication Protocol	可扩展的身份验证协议(EAP)服务在以		手动	本地系统
用此服务,显式依赖此服务的其他服	🖳 Function Discovery Provider Host	FDPHOST 服务承载功能发现(FD)网		手动	本地服务
务将无法启动。 ————————————————————————————————————	🖳 Function Discovery Resource Publication	发布该计算机以及连接到该计算机的		手动	本地服务
	Group Policy Client	该服务负责通过组第略组件应用管理	已启动	自动	本地系统

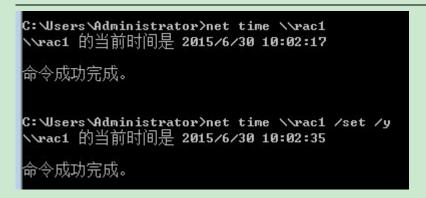
1.12 同步节点时间

1.12.1 方法一,推荐

命令:

net time \\rac1 net time \\rac1 /set /y

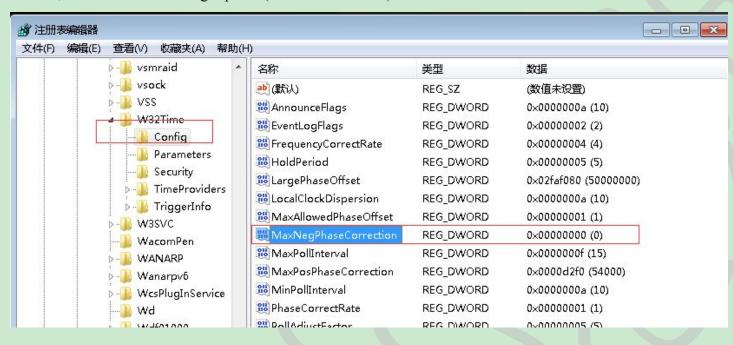
在 rac2 服务器上运行命令: net time \rac1 (查看 rac1 的当前时间), 然后在 rac2 服务器上运行命令: net time \rac1 /set /y (设置 rac2 时间与 rac1 同 步)(建议使用这种方式)



1.12.2 方法二:

1、运行 Regedit 定位到 HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Services\W32Time\Config 子项,将主键 MaxNegPhaseCorrection 数值修改为 0,关闭注册表程序.

执行同步: C:\>W32tm /config /update (需要连接 Internet)



1.13 检查环境变量

计算机 右键->属性->高级系统设置->环境变量,确认变量 TMP 和 TEMP 值相同.

C:\Users\Administrator>set temp

 $\label{temp} \verb|TEMP=C: \V| Sers \ADMINI^1 \AppData \Local \Temp\\$

C:\Users\Administrator>set tmp
TMP=C:\Users\ADMINI~1\AppData\Local\Temp

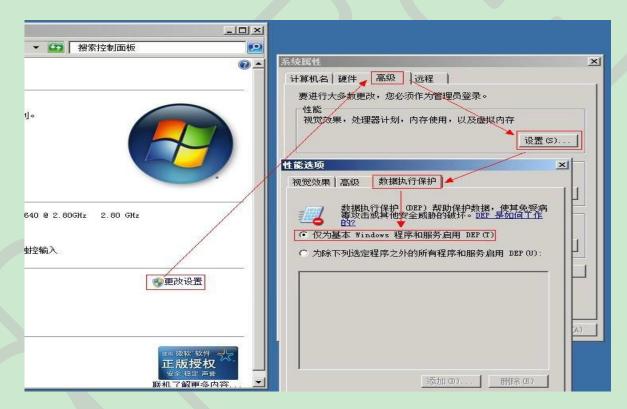
C:\Users\Administrator>

C: Wsers Administrator>set temp
TEMP=C: Wsers ADMINI~1 AppData Local Temp
C: Wsers Administrator>set tmp
TMP=C: Wsers ADMINI~1 AppData Local Temp
C: Wsers Administrator>_

1.14 配置 DEP 和 UAC

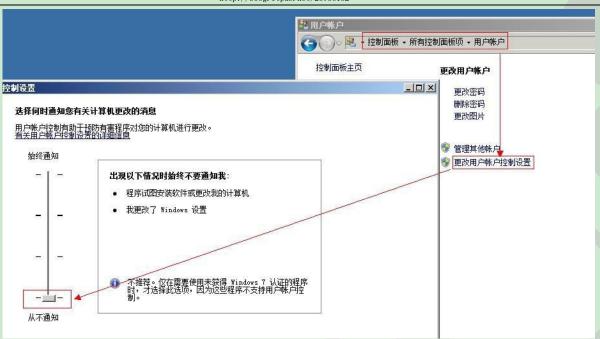
1. 14. 1 配置 DEP

1、桌面计算机/属性/高级,性能设置,分别配置两台服务器上的 DEP,即数据执行保护(DEP),选择'仅为基本 windows 程序和服务启用',需要重启后才能生效(可配置完下一步后一起重启)



1. 14. 2 配置 UAC

在控制面板,用户帐号,分别配置两台服务器上的 UAC,需要重启后生效,确认两台服务器上的 UAC,若需要配置则在重启后生效(默认不需要配置)



1. 15 **About Me**

本文作者:小麦苗,只专注于数据库的技术,更注重技术的运用

ITPUB BLOG: http://blog.itpub.net/26736162

本文地址: http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1721253/

本文pdf版: http://yunpan.cn/QCwUAI9bn7g7w 提取码:af2d

QQ:642808185 若加 QQ 请注明你所正在读的文章标题

创作时间地点: 2015-06-27 09:00~ 2015-07-02 19:00 于外汇交易中心

<版权所有,文章允许转载,但须以链接方式注明源地址,否则追究法律责任!>

.....