

【RAC】 RAC For W2K8R2 安装--grid 的安装(四)

1.1 BLOG 文档结构图

└─ 【RAC】 RAC For W2K8R2 安装--grid 的安装(四)
└─ 1.1 BLOG 文档结构图
└─ 1.2 前言部分
└─ 1.2.1 导读
└─ 1.2.2 相关参考文章链接
└─ 1.2.3 本系列 blog 简介
└─ 1.3 准备安装文件
└─ 1.4 虚拟机设置主机同虚拟机之间的共享
└─ 1.5 执行预检查
└─ 1.6 开始安装
└─ 1.6.1 标记 ASM 磁盘
└─ 1.6.2 继续
└─ 1.6.3 正式安装
└─ 1.6.4 80%的位置
└─ 1.6.4.1 80%这个步骤完成了哪些内容
└─ 1.6.5 安装完成
└─ 1.7 grid 安装完成后校验
└─ 1.8 About Me

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(∩_∩)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						
Thrd	Seq	Low SCN	Low Time	Next SCN	Next Time	
1	32	1621589	2015-05-29 11:09:52	1625242	2015-05-29 11:15:48	
1	33	1625242	2015-05-29 11:15:48	1625293	2015-05-29 11:15:58	
2	42	1613951	2015-05-29 10:41:18	1625245	2015-05-29 11:15:49	
2	43	1625245	2015-05-29 11:15:49	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)<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1291144/>
- 一步一步搭建 oracle 11gR2 rac+dg 之 grid 安装(四)<http://blog.itpub.net/26736162/viewspace-1297101/>
- 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

接上文之【RAC】 RAC For W2K8R2 安装--共享磁盘的配置(三)，我们继续：

1.3 准备安装文件

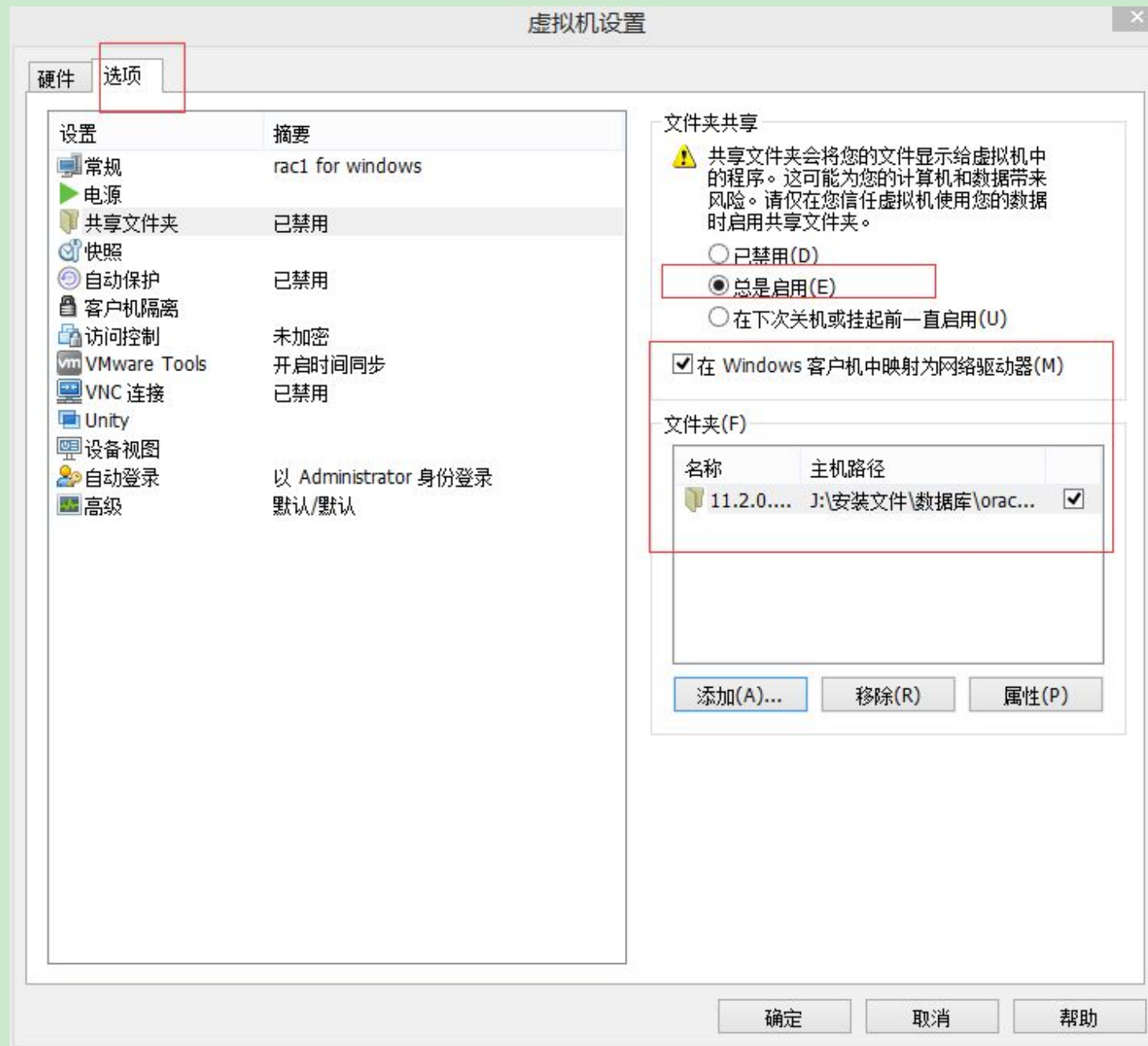
 p13390677_112040_MSWIN-x86-64_1of7.zip	2015-07-01 11:33	好压 ZIP 压缩文件	1,295,945 KB
 p13390677_112040_MSWIN-x86-64_2of7.zip	2015-07-01 11:14	好压 ZIP 压缩文件	1,125,422 KB
 p13390677_112040_MSWIN-x86-64_3of7.zip	2015-06-30 16:15	好压 ZIP 压缩文件	752,660 KB

第 1 和 2 个为 database 的安装文件，解压到同一个文件夹中，第 3 个文件为 grid 文件，我们解压后：

名称	修改日期	类型	大小
 database	2013-10-22 14:34	文件夹	
 grid	2013-10-22 14:34	文件夹	
 p13390677_112040_MSWIN-x86-64_1of7.zip	2015-07-01 11:33	好压 ZIP 压缩文件	1,295,945 KB
 p13390677_112040_MSWIN-x86-64_2of7.zip	2015-07-01 11:14	好压 ZIP 压缩文件	1,125,422 KB
 p13390677_112040_MSWIN-x86-64_3of7.zip	2015-06-30 16:15	好压 ZIP 压缩文件	752,660 KB

1.4 虚拟机设置主机同虚拟机之间的共享

我们在 rac1 上进行设置和主机的共享：



确定后就可以在 rac1 中使用主机中的文件了：



1.5 执行预检查

执行：runcluvfy stage -pre crsinst -n rac1,rac2 -verbose 来检查，如果有报错,检查修改前面的设置直到预检查成功

```
C:\Users\Administrator>z:
Z:\>cd Z:\11.2.0.4_win64位\grid
Z:\11.2.0.4_win64位\grid>runcluvfy stage -pre crsinst -n rac1,rac2 -verbose

执行 集群服务设置 的预检查

正在检查节点的可访问性...

检查: 节点 "rac1" 的节点可访问性
目标节点                是否可访问?
-----
rac2                      是
rac1                      是
结果: 节点 "rac1" 的节点可访问性检查已通过

正在检查等同用户...

检查: 用户 "Administrator" 的等同用户
节点名                状态
-----
rac2                  通过
rac1                  通过
结果: 用户 "Administrator" 的等同用户检查已通过

正在检查节点连接性...

节点 "rac2" 的接口信息
名称      IP 地址      子网      网关      默认网关      HW 地址      MTU
```

public	192.168.59.36	192.168.59.0	UNKNOWN	UNKNOWN	00:0C:29:FD:F4:82	1500
private	9.9.9.10	9.9.9.0	UNKNOWN	UNKNOWN	00:0C:29:FD:F4:8C	1500

节点 “rac1” 的接口信息

名称	IP 地址	子网	网关	默认网关	HW 地址	MTU
public	192.168.59.35	192.168.59.0	UNKNOWN	UNKNOWN	00:0C:29:84:9D:93	1500
private	9.9.9.9	9.9.9.0	UNKNOWN	UNKNOWN	00:0C:29:84:9D:9D	1500

检查：子网 “192.168.59.0” 的节点连接性

源	目标	是否已连接?
rac2[192.168.59.36]	rac1[192.168.59.35]	是

结果: 含有节点 rac2, rac1 的子网 “192.168.59.0” 的节点连接性检查已通过

检查：子网 “192.168.59.0” 的 TCP 连接性

源	目标	是否已连接?
rac1:192.168.59.35	rac2:192.168.59.36	通过
rac1:192.168.59.35	rac1:192.168.59.35	通过

结果: 子网 “192.168.59.0” 的 TCP 连接性检查通过

检查：子网 “9.9.9.0” 的节点连接性

源	目标	是否已连接?
rac2[9.9.9.10]	rac1[9.9.9.9]	是

结果: 含有节点 rac2, rac1 的子网 “9.9.9.0” 的节点连接性检查已通过

检查：子网 “9.9.9.0” 的 TCP 连接性

源	目标	是否已连接?
rac1:9.9.9.9	rac2:9.9.9.10	通过
rac1:9.9.9.9	rac1:9.9.9.9	通过

结果: 子网 “9.9.9.0” 的 TCP 连接性检查通过

在子网 “9.9.9.0” 上找到的很可能是用于 VIP 的候选接口的接口为：

rac2 private:9.9.9.10
rac1 private:9.9.9.9

在子网 “192.168.59.0” 上找到的很可能是用于专用互连的候选接口的接口为：

rac2 public:192.168.59.36
rac1 public:192.168.59.35
正在检查子网掩码一致性...
子网 “192.168.59.0” 的子网掩码一致性检查已通过。
子网 “9.9.9.0” 的子网掩码一致性检查已通过。
子网掩码一致性检查已通过。

结果: 节点连接性检查已通过

正在检查多点传送通信...

正在检查子网 “192.168.59.0” 是否能够与多点传送组 “230.0.1.0” 进行多点传送通信...
子网 “192.168.59.0” 是否能够与多点传送组 “230.0.1.0” 进行多点传送通信的检查已通过。

正在检查子网 “9.9.9.0” 是否能够与多点传送组 “230.0.1.0” 进行多点传送通信...
子网 “9.9.9.0” 是否能够与多点传送组 “230.0.1.0” 进行多点传送通信的检查已通过。

多点传送通信检查已通过。

检查 Windows 防火墙的状态

节点名	是否启用?	注释			
rac2	否	通过			
rac1	否	通过			
结果:Windows 防火墙验证检查已通过					
检查: 内存总量					
节点名	可用	必需	状态		
rac2	1.9994GB (2096564.0KB)	922MB (944128.0KB)	通过		
rac1	1.9994GB (2096564.0KB)	922MB (944128.0KB)	通过		
结果:内存总量 检查已通过					
检查: 可用内存					
节点名	可用	必需	状态		
rac2	1.4253GB (1494492.0KB)	50MB (51200.0KB)	通过		
rac1	1.0569GB (1108224.0KB)	50MB (51200.0KB)	通过		
结果:可用内存 检查已通过					
检查: 交换空间					
节点名	可用	必需	状态		
rac2	3.9989GB (4193128.0KB)	2.9992GB (3144846.0KB)	通过		
rac1	3.9989GB (4193128.0KB)	2.9992GB (3144846.0KB)	通过		
结果:交换空间 检查已通过					
检查: "rac2:C:\Windows\temp" 的 空闲磁盘空间					
路径	节点名	装载点	可用	必需	状态
C:\Windows\temp	rac2	C	5.8784GB	1GB	通过
结果:"rac2:C:\Windows\temp" 的 空闲磁盘空间 检查已通过					
检查: "rac1:C:\Windows\temp" 的 空闲磁盘空间					
路径	节点名	装载点	可用	必需	状态
C:\Windows\temp	rac1	C	5.4625GB	1GB	通过
结果:"rac1:C:\Windows\temp" 的 空闲磁盘空间 检查已通过					
检查: 系统体系结构					
节点名	可用	必需	状态		
rac2	64-bit	64-bit	通过		
rac1	64-bit	64-bit	通过		
结果:系统体系结构 检查已通过					
检查环境变量 "PATH" 的值的长度					
检查: 环境变量 "PATH" 的值的长度					
节点名	是否已设置?	最大长度	实际长度	注释	
rac2	是	5119	100	通过	
rac1	是	5119	130	通过	
结果:环境变量 "PATH" 的值长度检查已通过。					
检查 TCP/IP 的介质传感状态					
节点名	是否启用?	注释			
rac2	否	通过			
rac1	否	通过			
结果:TCP/IP 的介质传感状态检查已通过					
正在使用网络时间协议 (NTP) 启动时钟同步检查...					
未发现任何正在运行的 NTP 守护程序或服务					
结果:使用网络时间协议 (NTP) 进行时钟同步检查通过					

正在检查当前用户是否为域用户...
检查: 用户 "Administrator" 是否为域用户

WARNING:
无法将用户 "Administrator" 作为域用户进行验证, 域 "rac1" 是无效的域或者无法联系
检查: 时区一致性
结果:时区一致性 检查已通过

检查自动装载功能的状态

节点名	是否启用?	注释
rac2	是	通过
rac1	是	通过

结果:自动装载功能状态检查通过

集群服务设置 的预检查成功。

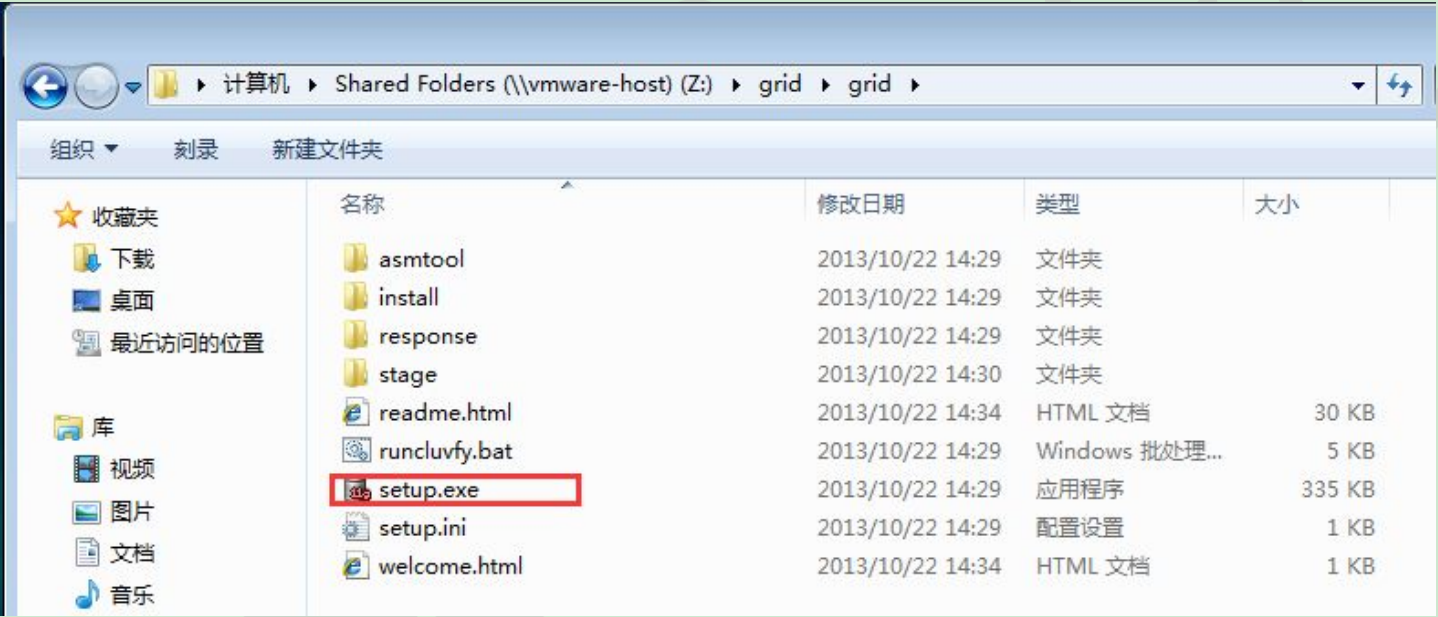
Z:\11.2.0.4_win64 位\grid>

1.6 开始安装

在此配置过程中，要求主机 1 和 2 同时开机。

在主机 1 上执行以下操作，主机 2 登入系统，保持开机即可

- 1、在 grid 目录下执行 setup.exe 程序



- 2、选择“跳过软件更新”



3、选择‘安装和配置 集群的网络基础结构’



4、选择‘高级安装’



5、选择安装语言



6、填写集群名称和 SCAN 名称，必须填写 hosts 文件中 SCAN IP 对应的主机名,确认去掉 “配置 GNS”复选框，除非你要使用 GNS。

Oracle Grid Infrastructure - 设置网格基础结构 - 步骤 5/16

网格即插即用信息

单客户机访问名 (SCAN) 允许客户机使用连接字符串中的一个名称连接到整个集群。任何集群节点都可以处理客户机对 SCAN 名称的连接请求。

集群名称(C): rac-cluster

SCAN 名称(S)? scan-cluster

SCAN 端口(A): 1521

☐ 配置 GNS(O)

GNS 子域(G): rac.

例如: grid.example.com

GNS VIP 地址(V):

帮助(H) < 后退(B) 下一步(N) > 安装(I) 取消

7、添加其它结点





8、更改网络接口类型，默认选项如果不对，需要手动更改



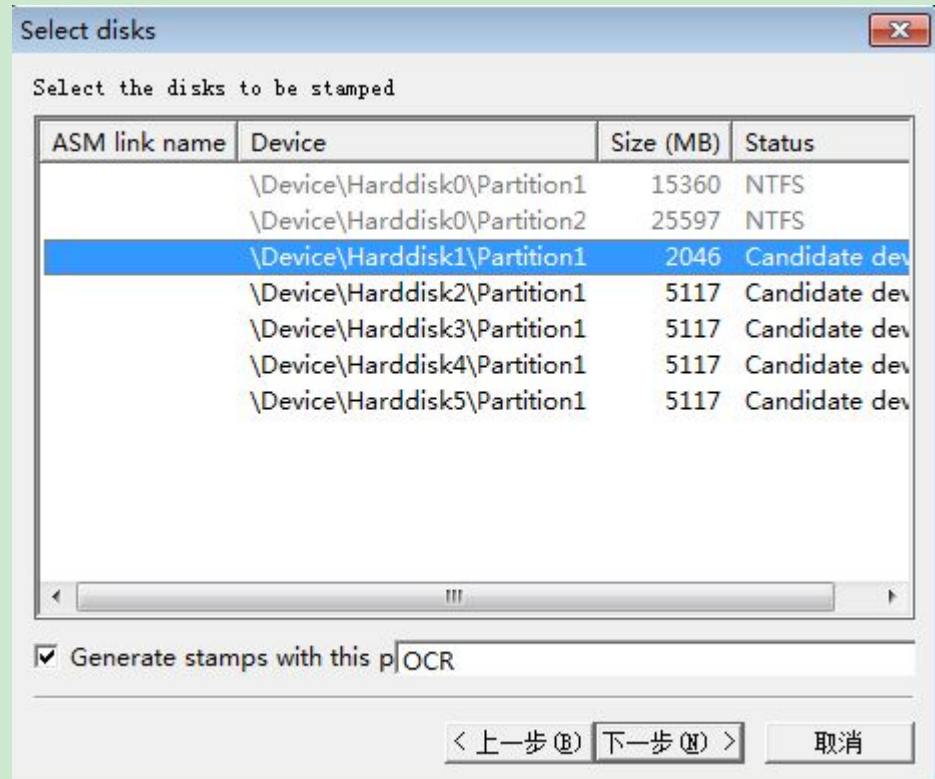
9、此处选择“自动存储管理 (ASM)”

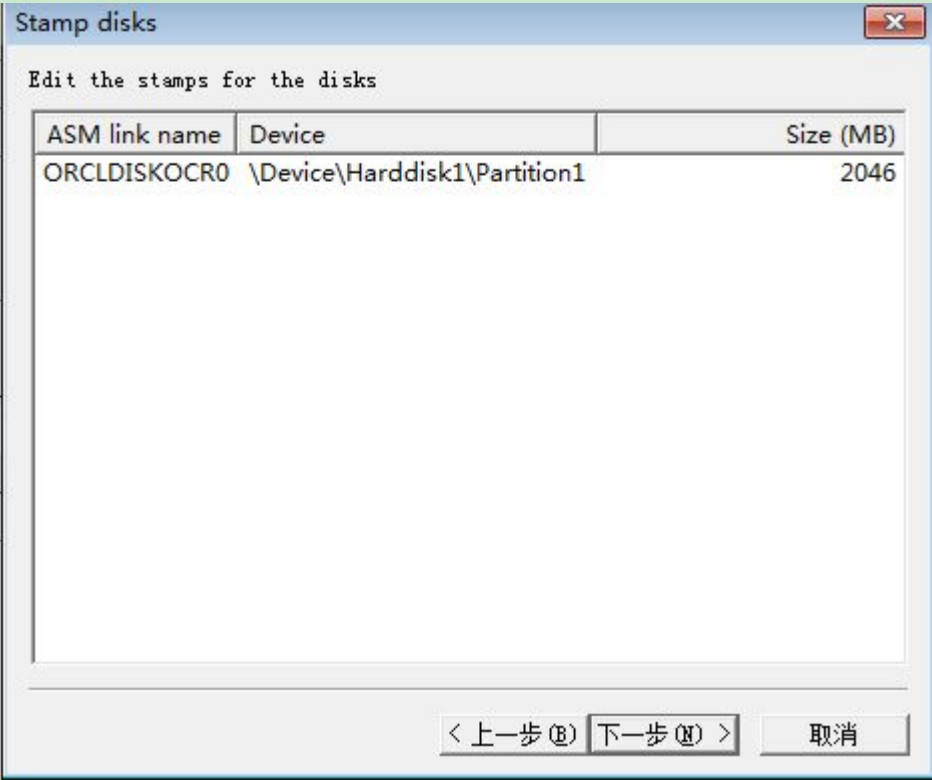


10、此处点击“标记磁盘”，然后选择相应的 OCR 磁盘组，并输入磁盘组名称 OCR



1.6.1 标记 ASM 磁盘



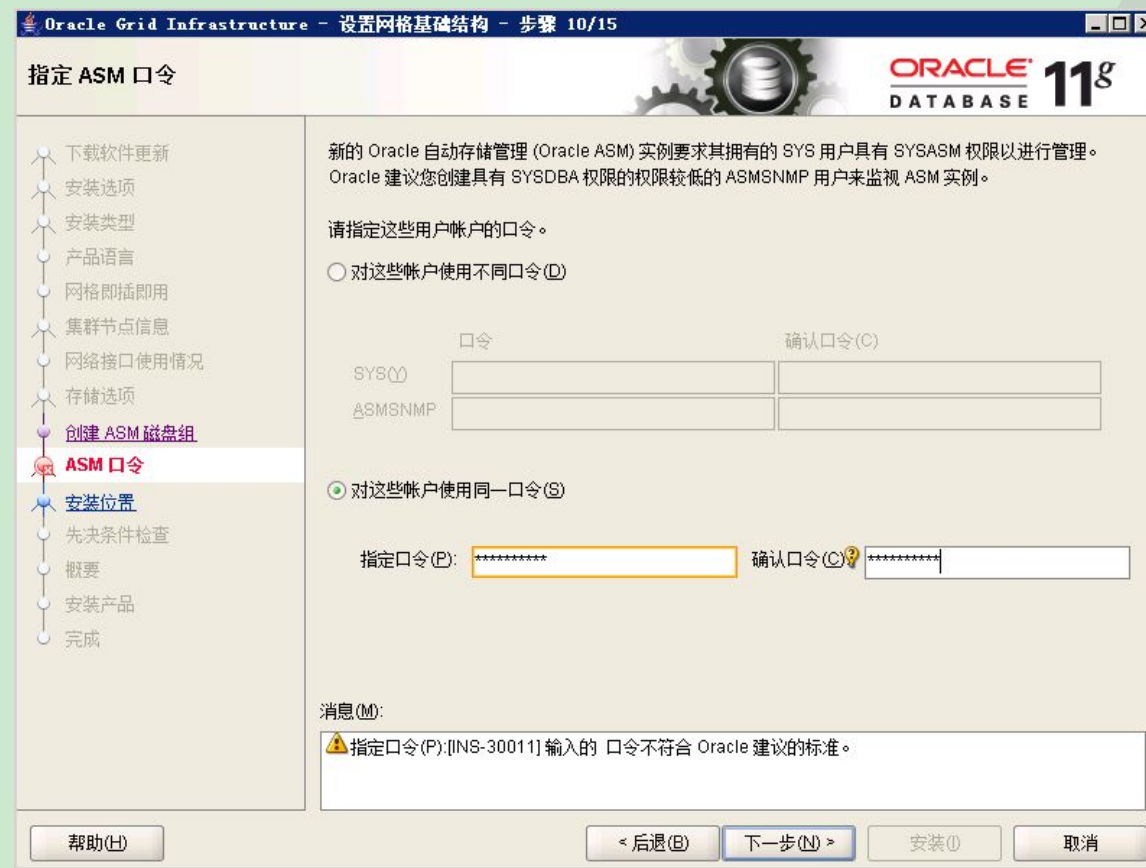


依次标记所有的磁盘后继续。



1.6.2 继续

11、添加 ASM 口令



由于设置的密码不符合标准，需要确认来强制使用



12、此处选择‘不使用 IPMI’



13、选择软件相关目录，根据规划要求，此处选择 D 盘

*11G 中 Oracle_Home 在 Oracle_Base 下,CRS_Home 不在 Oracle_Base 下

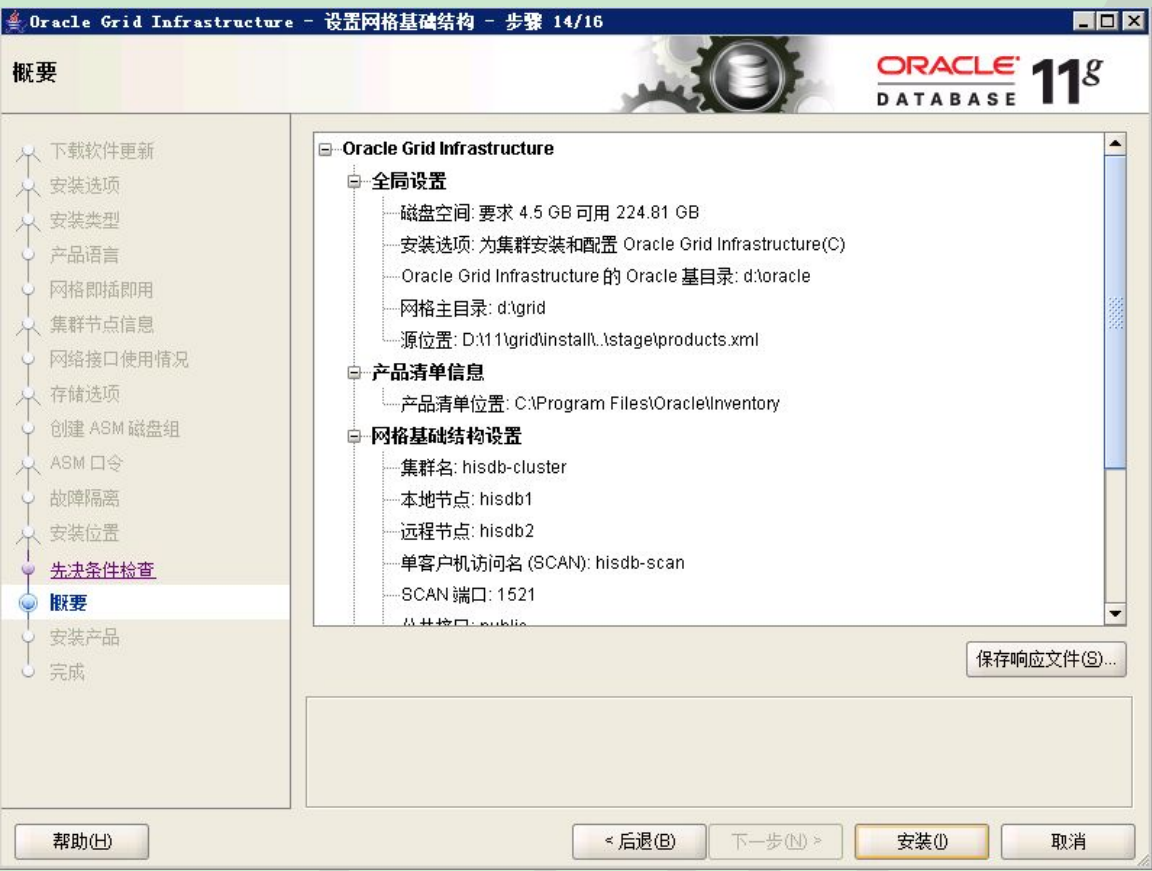


14、先决条件检查，如果检查通过，则出现概要，如果提示失败，会有相应的提示，请根据提示 检查上一章节中的设置是否存在问题

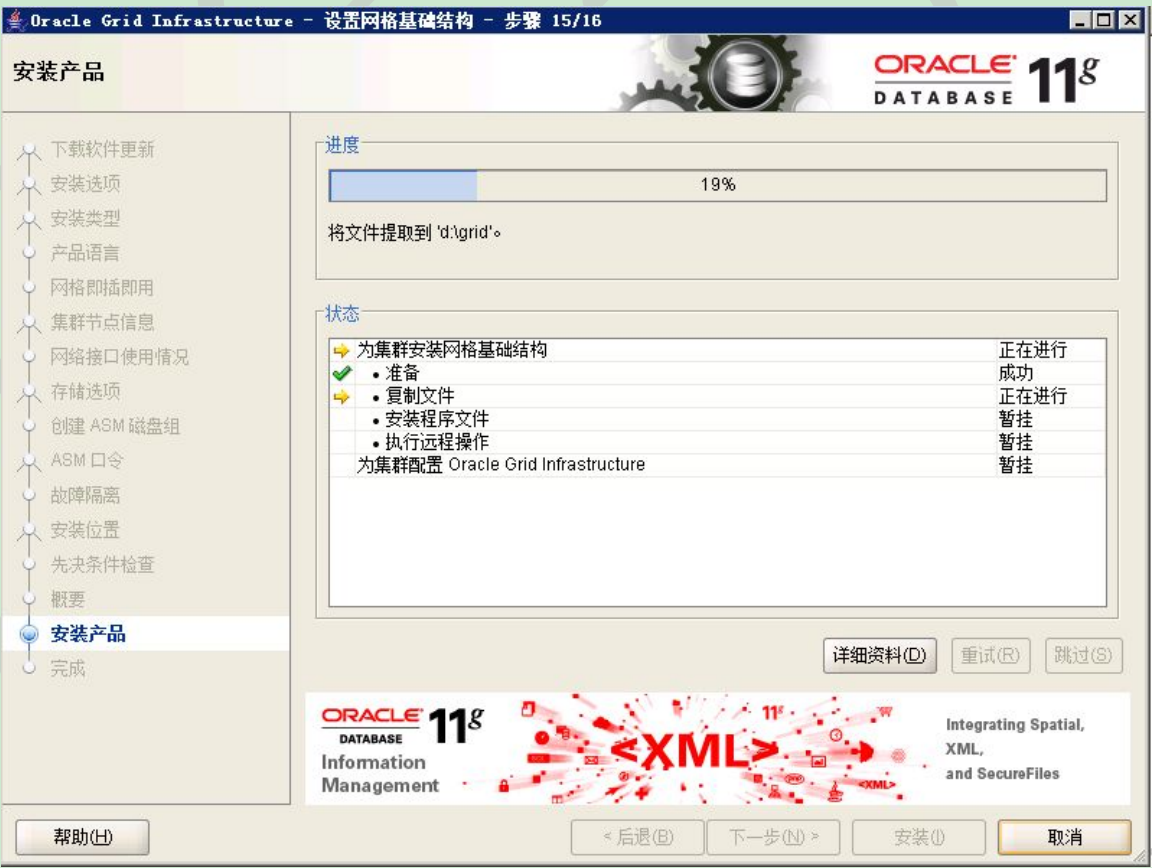


1.6.3 正式安装

15、开始安装后，会在下图中红框标注的位置（网格基础结构配置）停顿约 20 分钟，**此处也是 grid 安装成功与否的关键所在**，如果此处出现问题，则需要 卸载 grid，并检查之前所有的设置，然后再次尝试安装，直到显示成功为止。



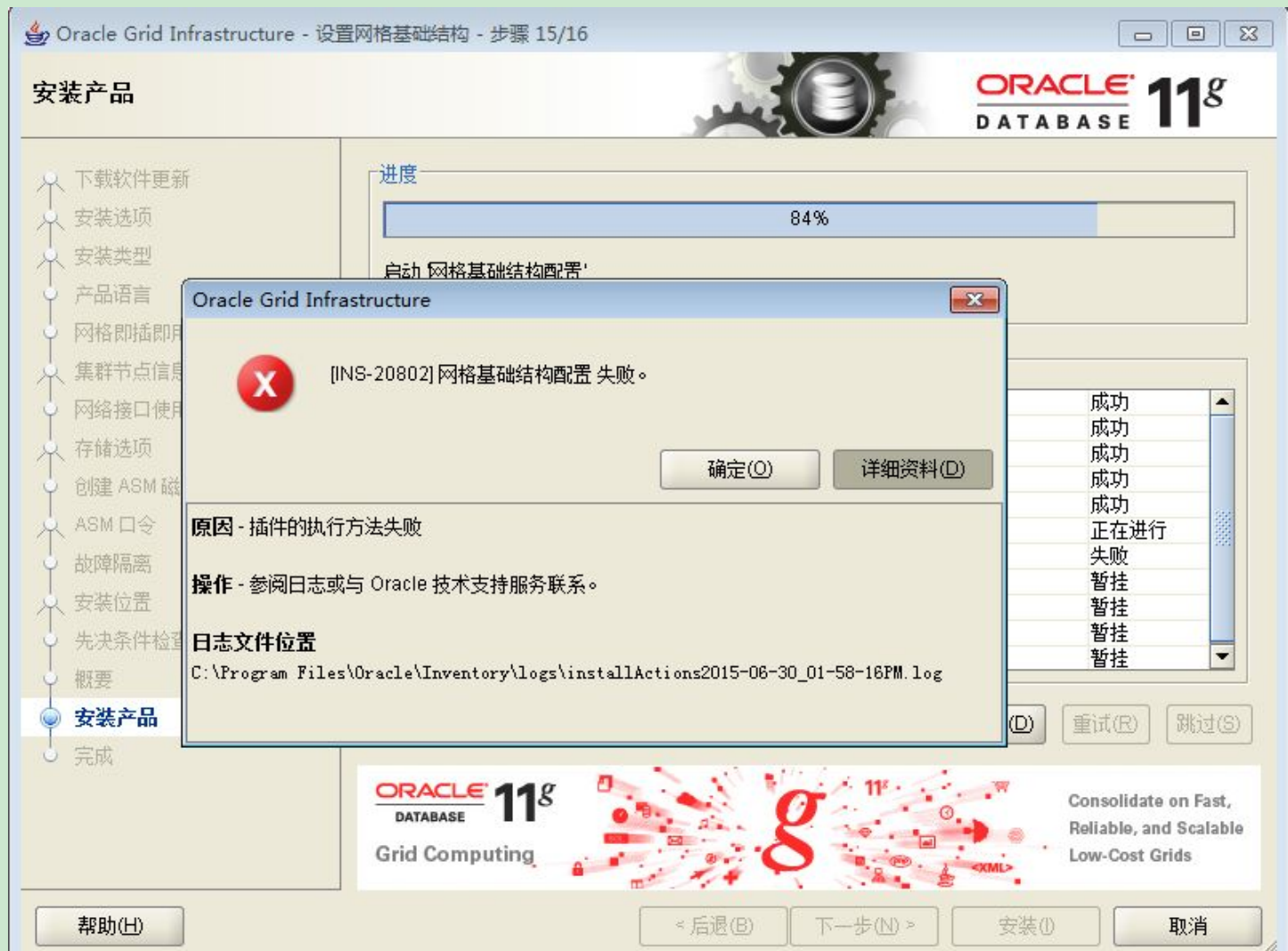
上图中点击保存相应文件，可用于静默安装。



1.6.4 80%的位置

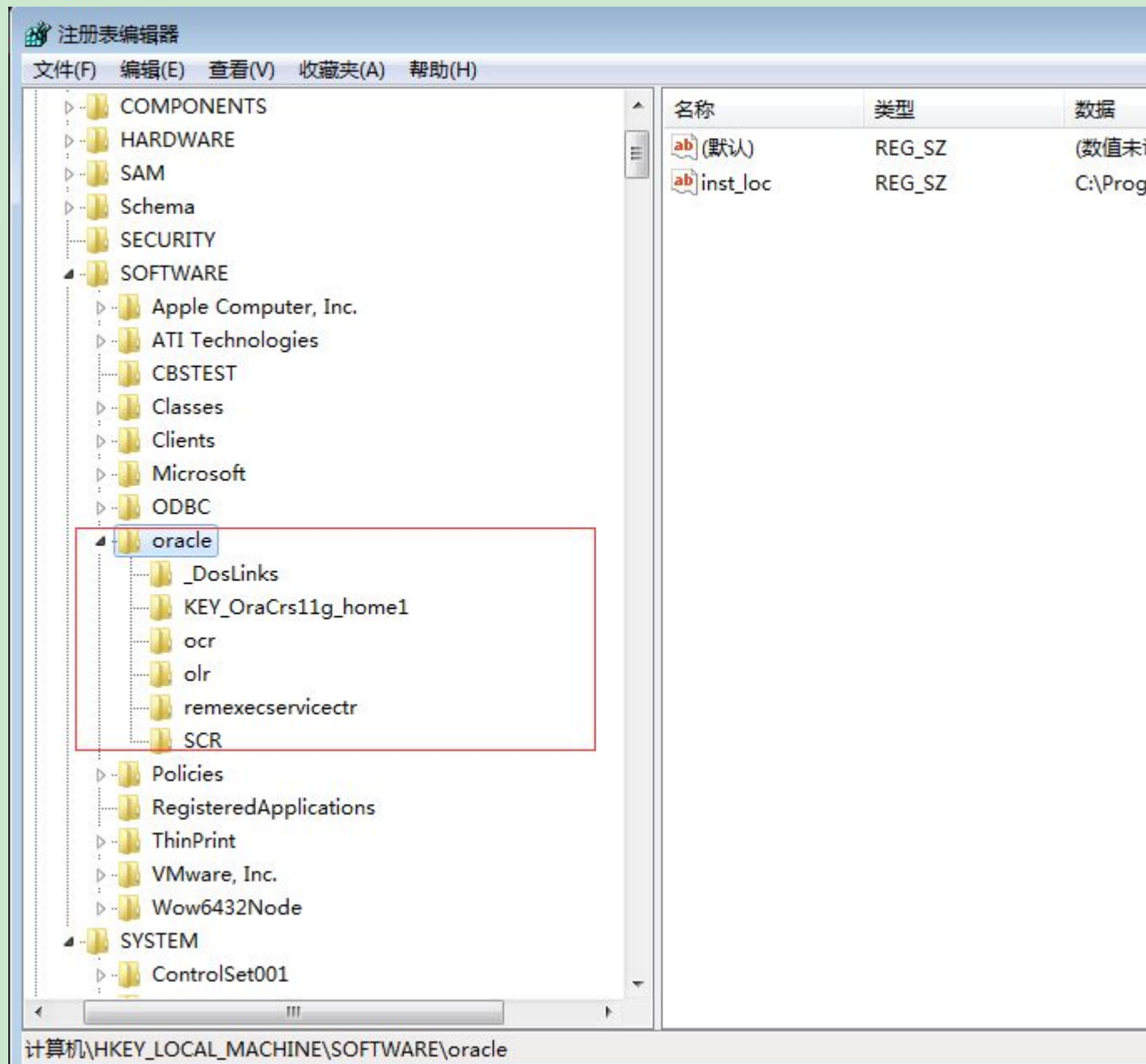


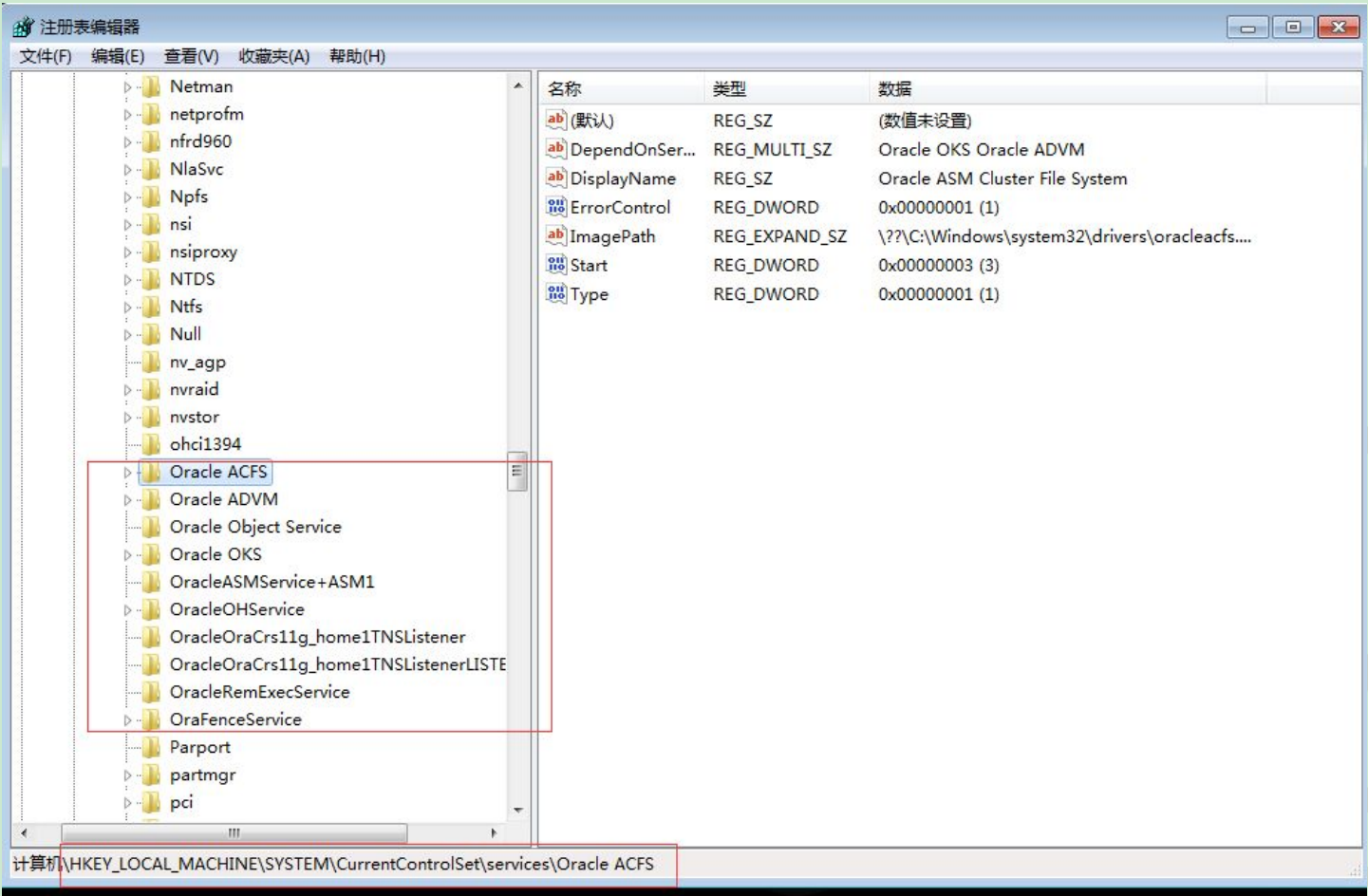
失败的话可能报如下的错误：



1.6.4.1 80%这个步骤完成了哪些内容

首先在 rac1 上更新注册表：

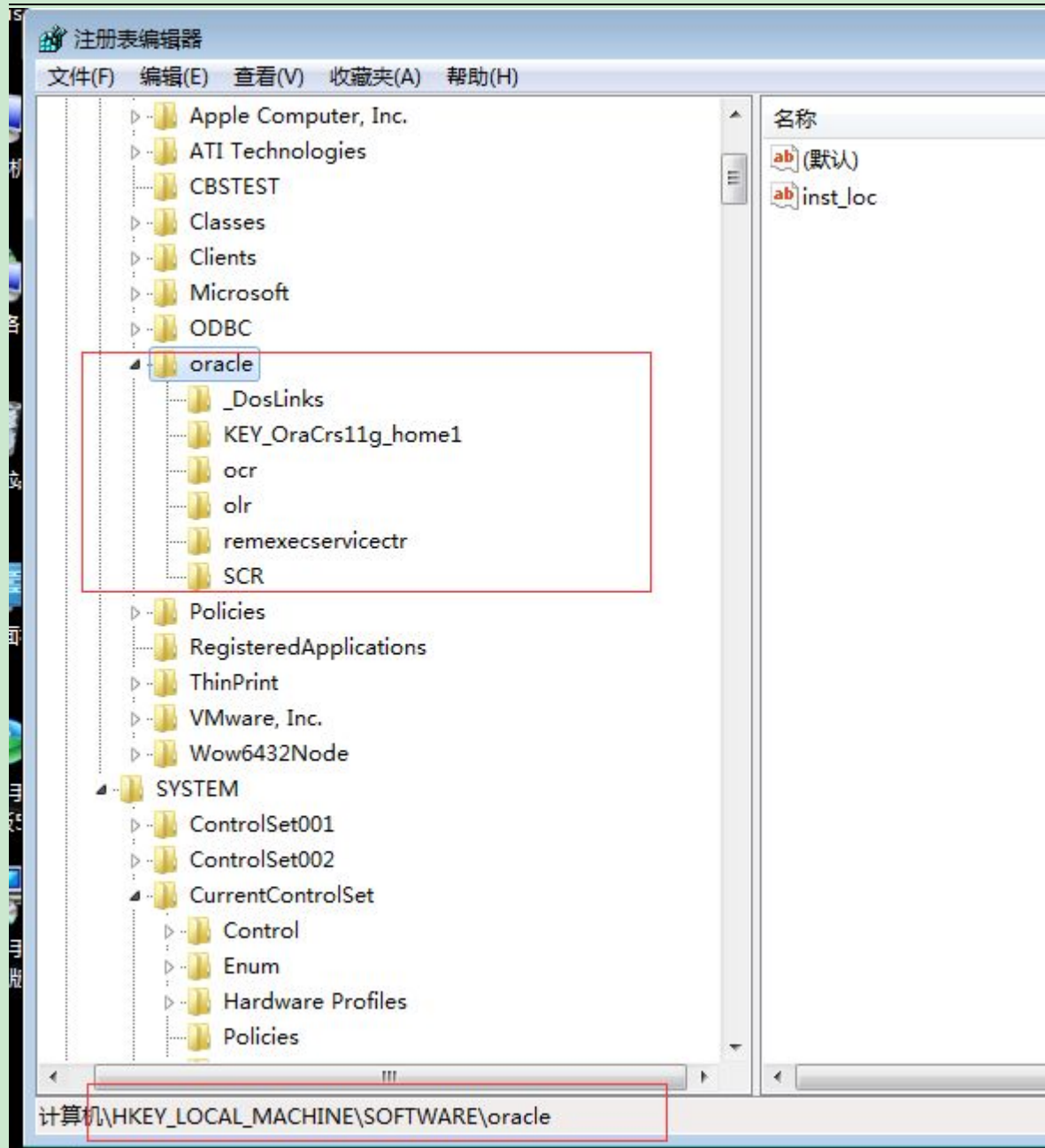


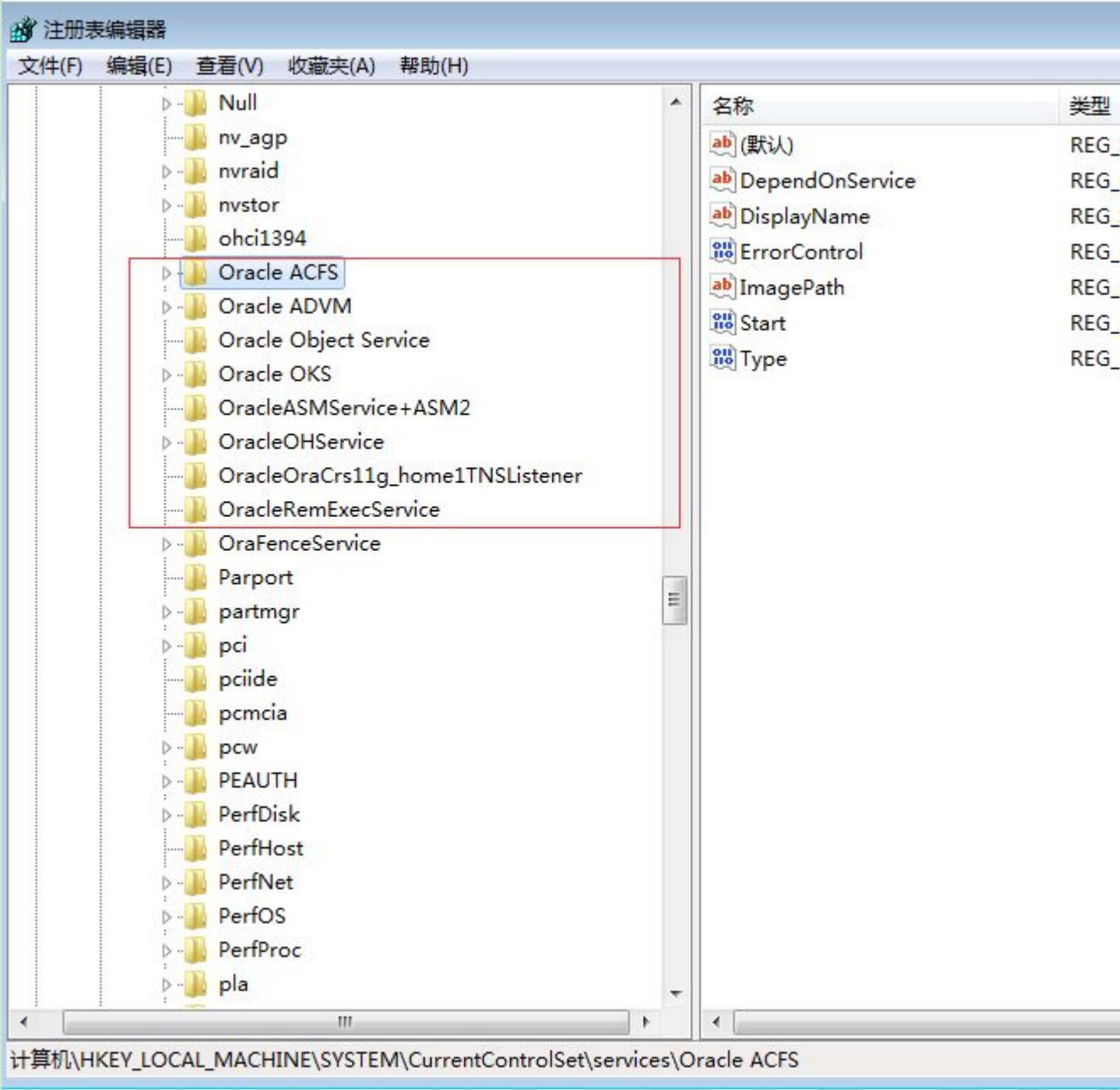


rac1 服务：

Oracle Object Service	已启动	自动	本地系统
OracleASMSvc+ASM1	已启动	手动	本地系统
OracleOHService	已启动	自动	本地系统
OracleOraCrs11g_home1TNSListener	已启动	手动	本地系统
OracleOraCrs11g_home1TNSListenerLISTENER_SCAN1	已启动	手动	本地系统
OracleRemExecService	已启动	禁用	本地系统

rac2 的注册表





rac2 服务：

Oracle Object Service	已启动	自动	本地系统
OracleASMSvc+ASM2	已启动	手动	本地系统
OracleOHService	已启动	自动	本地系统
OracleOraCrs11g_home1TNSListener	已启动	手动	本地系统
OracleRemExecService	已启动	禁用	本地系统

1.6.5 安装完成

15、安装成功完成

检查 ora.asm 资源运行状态

grid 安装完成后，如果安装成功，可在 dos 环境下通过 crs_stat -t -v 命令查看集 群启动了哪些服务：



1.7 grid 安装完成后校验

```
C:\Users\Administrator>crs_stat -t
名称          类型          目标          状态          主机
-----
ora....ER.lsnr ora....er.type ONLINE        ONLINE        rac1
ora....N1.lsnr ora....er.type ONLINE        ONLINE        rac1
ora.OCR.dg      ora....up.type ONLINE        ONLINE        rac1
ora.asm         ora.asm.type  ONLINE        ONLINE        rac1
ora.cvu         ora.cvu.type  ONLINE        ONLINE        rac1
ora.gsd         ora.gsd.type  OFFLINE       OFFLINE
ora....network ora....rk.type ONLINE        ONLINE        rac1
ora.oc4j        ora.oc4j.type ONLINE        ONLINE        rac1
ora.ons         ora.ons.type  ONLINE        ONLINE        rac1
ora....SM1.asm application    ONLINE        ONLINE        rac1
ora....C1.lsnr application    ONLINE        ONLINE        rac1
ora.rac1.gsd    application    OFFLINE       OFFLINE
ora.rac1.ons    application    ONLINE        ONLINE        rac1
ora.rac1.vip    ora....tl.type ONLINE        ONLINE        rac1
ora....SM2.asm application    ONLINE        ONLINE        rac2
ora....C2.lsnr application    ONLINE        ONLINE        rac2
ora.rac2.gsd    application    OFFLINE       OFFLINE
ora.rac2.ons    application    ONLINE        ONLINE        rac2
ora.rac2.vip    ora....tl.type ONLINE        ONLINE        rac2
ora....ry.acfs ora....fs.type ONLINE        ONLINE        rac1
ora.scan1.vip   ora....ip.type ONLINE        ONLINE        rac1

C:\Users\Administrator>crsctl stat res -t
-----
NAME          TARGET  STATE        SERVER          STATE_DETAILS
-----
ora....ER.lsnr ONLINE  ONLINE       rac1
ora....N1.lsnr ONLINE  ONLINE       rac1
ora.OCR.dg     ONLINE  ONLINE       rac1
ora.asm        ONLINE  ONLINE       rac1
ora.cvu        ONLINE  ONLINE       rac1
ora.gsd        OFFLINE OFFLINE
ora....network ONLINE  ONLINE       rac1
ora.oc4j       ONLINE  ONLINE       rac1
ora.ons        ONLINE  ONLINE       rac1
ora....SM1.asm ONLINE  ONLINE       rac1
ora....C1.lsnr ONLINE  ONLINE       rac1
ora.rac1.gsd   OFFLINE OFFLINE
ora.rac1.ons   ONLINE  ONLINE       rac1
ora.rac1.vip   ONLINE  ONLINE       rac1
ora....SM2.asm ONLINE  ONLINE       rac2
ora....C2.lsnr ONLINE  ONLINE       rac2
ora.rac2.gsd   OFFLINE OFFLINE
ora.rac2.ons   ONLINE  ONLINE       rac2
ora.rac2.vip   ONLINE  ONLINE       rac2
ora....ry.acfs ONLINE  ONLINE       rac1
ora.scan1.vip  ONLINE  ONLINE       rac1
```

Local Resources

ora.LISTENER.lsnr	ONLINE	ONLINE	rac1	
	ONLINE	ONLINE	rac2	
ora.OCR.dg	ONLINE	ONLINE	rac1	
	ONLINE	ONLINE	rac2	
ora.asm	ONLINE	ONLINE	rac1	Started
	ONLINE	ONLINE	rac2	Started
ora.gsd	OFFLINE	OFFLINE	rac1	
	OFFLINE	OFFLINE	rac2	
ora.net1.network	ONLINE	ONLINE	rac1	
	ONLINE	ONLINE	rac2	
ora.ons	ONLINE	ONLINE	rac1	
	ONLINE	ONLINE	rac2	
ora.registry.acfs	ONLINE	ONLINE	rac1	
	ONLINE	ONLINE	rac2	

Cluster Resources

ora.LISTENER_SCAN1.lsnr	1	ONLINE	ONLINE	rac1	
ora.cvu	1	ONLINE	ONLINE	rac1	
ora.oc4j	1	ONLINE	ONLINE	rac1	
ora.rac1.vip	1	ONLINE	ONLINE	rac1	
ora.rac2.vip	1	ONLINE	ONLINE	rac2	
ora.scan1.vip	1	ONLINE	ONLINE	rac1	

C:\Users\Administrator>crsctl query css votedisk

##	STATE	File Universal Id	File Name	Disk group
----	-------	-------------------	-----------	------------

```
1. ONLINE      a07d89ac71cb4f9fbfe865519fe0420c (\\.\ORCLDISKOCRO) [OCR]
找到了 1 个表决磁盘。
```

```
C:\Users\Administrator> ocrecheck
Oracle 集群注册表的状态如下:
  版本          :          3
  总空间 (KB)   :    262120
  已用空间 (KB) :    2856
  可用空间 (KB):    259264
  ID            :   662207018
  设备/文件名   :    +OCR
                  设备/文件完整性检查成功

                  设备/文件尚未配置

                  设备/文件尚未配置

                  设备/文件尚未配置

                  设备/文件尚未配置

                  集群注册表完整性检查成功

                  逻辑损坏检查成功
```

```
C:\Users\Administrator> crsctl check crs
CRS-4638: Oracle 高可用性服务联机
CRS-4537: 集群就绪服务联机
CRS-4529: 集群同步服务联机
CRS-4533: 事件管理器联机
```

```
C:\Users\Administrator> ping rac1-vip

正在 Ping rac1-vip [192.168.59.37] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.59.37 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.37 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128

192.168.59.37 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
C:\Users\Administrator> ping rac2-vip
```

```
正在 Ping rac2-vip [192.168.59.38] 具有 32 字节的数据:
来自 192.168.59.38 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.38 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.38 的回复: 字节=32 时间<1ms TTL=128
来自 192.168.59.38 的回复: 字节=32 时间=1ms TTL=128

192.168.59.38 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 = 1ms, 平均 = 0ms
```

```
C:\Users\Administrator>

C:\Users\Administrator>lsnrctl status

LSNRCTL for 64-bit Windows: Version 11.2.0.4.0 - Production on 01-7 月 -2015 19:1
3:49

Copyright (c) 1991, 2013, Oracle. All rights reserved.
```


正在连接到 (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=IPC) (KEY=LISTENER)))
LISTENER 的 STATUS

```
-----
别名                LISTENER
版本                TNSLSNR for 64-bit Windows: Version 11.2.0.4.0 - Produ
ction
启动日期            01-7 月 -2015 19:01:58
正常运行时间        0 天 0 小时 11 分 54 秒
跟踪级别            off
安全性              ON: Local OS Authentication
SNMP                OFF
监听程序参数文件    D:\app\11.2.0\grid\network\admin\listener.ora
监听程序日志文件    D:\app\11.2.0\grid\log\diag\tnslsnr\rac1\listener\aler
t\log.xml
监听端点概要...
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=ipc) (PIPENAME=\\.\pipe\LISTENERipc)))
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp) (HOST=192.168.59.35) (PORT=1521)))
  (DESCRIPTION=(ADDRESS=(PROTOCOL=tcp) (HOST=192.168.59.37) (PORT=1521)))
```

服务摘要..
服务 "+ASM" 包含 1 个实例。
实例 "+asm1", 状态 READY, 包含此服务的 1 个处理程序...
命令执行成功

C:\Users\Administrator>
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::24fc:d975:4ce7:5c1f%12
    IPv4 地址 . . . . . : 192.168.59.35
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    IPv4 地址 . . . . . : 192.168.59.37
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    IPv4 地址 . . . . . : 192.168.59.39
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    默认网关. . . . . : 192.168.59.2
```

以太网适配器 private:

```
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :
    本地链接 IPv6 地址. . . . . : fe80::fc6c:5207:51a:d034%14
    IPv4 地址 . . . . . : 9.9.9.9
    子网掩码 . . . . . : 255.255.255.0
    默认网关. . . . . :
```

隧道适配器 isatap. {AC43849B-81F1-4D63-BCD2-83FAF50ACFB0}:

```
    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:ec:l66a:3f57:c4dc
    本地链接 IPv6 地址. . . . . : fe80::ec:l66a:3f57:c4dc%11
    默认网关. . . . . :
```

隧道适配器 6T04 Adapter:

```
    连接特定的 DNS 后缀 . . . . . :
    IPv6 地址 . . . . . : 2002:909:909::909:909
    默认网关. . . . . : 2002:c058:6301::c058:6301
```

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 :

C:\Users\Administrator>
C:\Users\Administrator>set ORACLE_SID=+ASM1

C:\Users\Administrator>sqlplus / as sysasm

SQL*Plus: Release 11.2.0.4.0 Production on 星期四 7 月 2 09:12:24 2015

Copyright (c) 1982, 2013, Oracle. All rights reserved.

连接到:
Oracle Database 11g Enterprise Edition Release 11.2.0.4.0 - 64bit Production
With the Real Application Clusters and Automatic Storage Management options

SQL> set line 9999
SQL> set pagesize 9999
SQL> col path format a60
SQL> SELECT a.group_number, disk_number,mount_status, a.name, path FROM v\$asm_disk a order by a.disk_number;

GROUP_NUMBER	DISK_NUMBER	MOUNT_STATUS	NAME	PATH
1	0	CACHED	OCR_0000	\\.\ORCLDISKOCRO

SQL> select instance_name,status from v\$instance;

INSTANCE_NAME	STATUS
+asm1	STARTED

SQL> select a.group_number,name,TYPE,state,TOTAL_MB,free_mb from v\$asm_diskgroup a;

GROUP_NUMBER	NAME	TYPE	STATE	TOTAL_MB	FREE_MB
1	OCR	EXTERN	MOUNTED	1022	626

SQL>

1.8 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-1721281/>

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!>
