

Dell PowerEdge Systems
Oracle Database on
Enterprise Linux x86_64

Troubleshooting Guide

Version 1.5



Notes, Cautions, and Warnings



NOTE: A NOTE indicates important information that helps you make better use of your computer.



CAUTION: A CAUTION indicates potential damage to hardware or loss of data if instructions are not followed.



WARNING: A WARNING indicates a potential for property damage, personal injury, or death.

Information in this publication is subject to change without notice.

© 2009–2010 Dell Inc. All rights reserved.

Reproduction of these materials in any manner whatsoever without the written permission of Dell Inc. is strictly forbidden.

Trademarks used in this text: Dell™, the DELL logo, PowerEdge™, and PowerVault™ are trademarks of Dell Inc. EMC® and PowerPath® are trademarks of EMC Corporation. Oracle® is a registered trademark of Oracle Inc. in the US and other countries. Red Hat® and Red Hat Enterprise Linux® are registered trademarks of Red Hat, Inc. in the U.S. and other countries.

Other trademarks and trade names may be used in this publication to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

Contents

| | | |
|---|--|----|
| 1 | Overview | 5 |
| | Required Documentation for Deploying the Dell Oracle 11g R2 Database | 5 |
| | Terminology Used in This Document | 6 |
| | Getting Help | 6 |
| | Dell Support. | 6 |
| | Oracle Support | 6 |
| 2 | Troubleshooting. | 7 |
| | Performance and Stability. | 7 |
| | Enterprise Linux Exhibits Poor Performance and Instability | 7 |
| | Unknown Interface-Type Warning is Displayed in the Oracle Alert File. | 7 |
| | Enterprise Manager | 8 |
| | The Enterprise Manager Fails to Start | 8 |
| | Automatic Storage Management (ASM) | 8 |
| | ASM Disk Creation Issue With EMC PowerPath. | 8 |
| | Miscellaneous. | 9 |
| | Oracle Clusterware Verification Utility Fails After the Grid Infrastructure Installation. | 9 |
| | ERROR INS-32026 is Displayed While Specifying Grid Home Location. | 10 |

| | |
|---|-----------|
| Linux Error 13 and ORA01034 Error Messages are Displayed While Connecting to the Oracle Database | 10 |
| Grid Infrastructure Installation Fails and Error PRCR-1079 is Displayed. | 10 |
| Database Restart While Pulling one of the Storage Paths on Dell PowerVault MD3000i and Equallogic iSCSI Array | 11 |
| Uninstallation | 11 |
| Networking. | 12 |
| Cluster Verification Utility (Cluvfy) Fails Displaying ERROR: PRVF-6020 | 12 |
| Oracle Grid Infrastructure Installation Fails During Node Connectivity Prerequisite Check . . . | 12 |
| The Cluster Verification Check Fails | 12 |
| Network Time Protocol (NTP) Prerequisite Check Fails During Oracle 11g R2 Clusterware Installation | 12 |
| Fibre Channel Storage System. | 13 |
| I/O Errors and Warnings are Displayed When You Load the Fibre Channel HBA Driver Module | 13 |
| Operating System. | 13 |
| Operating System Does Not Recognize a New Peripheral Device. | 13 |
| Using Dell DKMS Drivers After Upgrading the Kernel. | 13 |
| Oracle Security Patches and Recommended Patches. . . | 14 |
| Critical Patch Updates | 14 |
| Recommended Patches | 14 |

Overview

This document applies to Oracle Database 11g R2 running on Red Hat Enterprise Linux 5.5 AS x86_64 or Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86_64.

Required Documentation for Deploying the Dell|Oracle 11g R2 Database

The Dell|Oracle Database Installation documentation set includes the following guides:

- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Operating System and Hardware Installation Guide*—Describes the required minimum hardware and software versions, how to install and configure the operating system, how to verify the hardware and software configurations, and how to obtain open source files.
- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Storage and Network Guide*—Describes how to install and configure the network and storage solutions.
- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Database Setup and Installation Guide*—Describes how to install and configure the Oracle database.



NOTE: All modules provide information on how to receive technical assistance from Dell.

Terminology Used in This Document

- This document uses the terms logical unit number (LUN) and virtual disk. These terms are synonymous and can be used interchangeably. The term LUN is commonly used in a Dell/EMC Fibre Channel storage system environment and virtual disk is commonly used in a Dell PowerVault SAS and iSCSI (Dell PowerVault MD3000 and Dell PowerVault MD3000i with Dell PowerVault MD1000 expansion) storage environment.
- This document uses the term Enterprise Linux that applies to both Red Hat Enterprise Linux and Oracle Enterprise Linux unless stated specifically.

Getting Help

Dell Support

- For detailed information about using your system, see the documentation that was shipped with your system components.
- For whitepapers, Dell-supported configurations, and general information, see dell.com/oracle.
- For Dell technical support for your hardware and operating system software, and to download the latest updates for your system, see support.dell.com.
- For information on Dell enterprise training services, see dell.com/training.



NOTE: The training service may not be offered in all locations.

Oracle Support

- For training information on your Oracle software and application clusterware, and for information about contacting Oracle, see oracle.com or see your Oracle documentation.
- Technical support, downloads, and other technical information is available at support.oracle.com.
- For information on installing and configuring Oracle, see the *Oracle Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Database Setup and Installation Guide* at support.dell.com/manuals.

Troubleshooting

This section provides recommended solutions for issues that you may encounter while deploying and using your Enterprise Linux and Oracle software.

Performance and Stability

Enterprise Linux Exhibits Poor Performance and Instability

Poor performance and instability occurs when the size of the Oracle System Global Area (SGA) exceeds the recommended size.



NOTE: Ensure that the SGA size does not exceed 65 percent of the total system RAM.

To decrease the SGA size:

Enter `free` at the command prompt to determine the total RAM and reduce the values of `db_cache_size` and `shared_pool_size` parameters in the Oracle parameter file accordingly.

Unknown Interface-Type Warning is Displayed in the Oracle Alert File

The issue occurs when the public interface is configured as cluster communications (private interface). This leads to poor system performance.

To resolve this issue, perform the following steps on one node to force cluster communications to the private interface:

- 1 Log in as `oracle`.
- 2 Enter `sqlplus "/ as sysdba"` at the command prompt. The `SQL>` prompt appears.

- 3 Enter the following lines at the SQL> prompt:

```
alter system set cluster_interconnects=<private
IP address node1>' scope=spfile sid='<SID1>'
alter system set cluster_interconnects =
'<private IP address node2>' scope=spfile sid=
'<SID2>'
```

- 4 Repeat step 3 for each cluster node.
- 5 Restart the database on all nodes by entering the following commands:

```
srvctl stop database -d <dbname>
srvctl start database -d <dbname>
```
- 6 Open the /opt/oracle/admin/<dbname>/bdump/alert_<SID>.log file, and verify that the private IP addresses are being used for all instances.

Enterprise Manager

The Enterprise Manager Fails to Start

The Enterprise Manager fails to start if the environment variable `ORACLE_UNQNAME` is not defined.

To start the Database Console, set the environment variable `ORACLE_UNQNAME` to the unique name of the database. To verify that the environment variable is set to the unique name of the database, execute the following command as Oracle user: `emctl status dbconsole`.

Automatic Storage Management (ASM)

ASM Disk Creation Issue With EMC PowerPath

The issue occurs when EMC PowerPath version 5.0.1-5.3 does not support the input/output calls made by `oracleasm`. The `oracleasm createdisk` command fails and displays the following error message:

```
marking disk "/dev/emcpowerall" as an ASM disk:
asmtool: Device "/dev/emcpowerall" is not a partition
[FAILED].
```


To resolve the issue, perform the following steps:

- 1 Perform the `/etc/init.d/oracleasm createdisk` operation using the following command:

```
/usr/sbin/asmtool -C -l /dev/oracleasm -n <volume name> -s /dev/<emc device> -a force=yes
```

The following message is displayed:

```
asmtool: Device "/dev/<emc device>" is not a partition
asmtool: Continue anyway.
```

- 2 The permissions of the volume under `/dev/oracleasm/disks/` will be `root: root`. Reboot the system to correct it.
- 3 You can now use the device using the PowerPath device name.

For detailed instructions, see the Oracle Note # 469163.1 at support.oracle.com.

Miscellaneous

Oracle Clusterware Verification Utility Fails After the Grid Infrastructure Installation

The issue occurs when the Grid Naming Service (GNS) Virtual IP (VIP) entry is not present in the `/etc/resolv.conf` file.

After the successful grid infrastructure installation, `runInstaller` (GUI) displays the following error message: `INS-20802: Oracle Clusterware Verification Utility failed.`

Also, the following error messages are logged in the `oraInventory` log files:

```
INFO: PRVF-4664: Found inconsistent name resolution entries for SCAN name "scancluster"
```

```
INFO: PRVF-4657: Name resolution setup check for "scancluster" (IP address: 190.10.1.101) failed.
```

To resolve this issue, add the GNS VIP IP into the `/etc/resolv.conf` file.

ERROR INS-32026 is Displayed While Specifying Grid Home Location

Error INS-32026 is displayed when the Grid software location is specified under Oracle base directory.

grid infrastructure for cluster installation assigns root ownership to all the parent directories of the clusterware software location. Consequently, all the named directories in the Grid software location path acquires root ownership. This may interrupt subsequent installations into the same Oracle base directory.

To resolve this issue, specify the Grid software location outside the Oracle base directory.

Linux Error 13 and ORA01034 Error Messages are Displayed While Connecting to the Oracle Database

When you connect to the Oracle Database as a user other than Oracle, the following error messages are displayed: `ORA01034: ORACLE Not Available`, and `Linux Error 13: Permission Denied`.

This issue occurs because the required permissions are not set on the remote node.

To resolve this issue, type the following command as the Root user on all the remote nodes: `chmod 6751 $ORACLE_HOME`.

Grid Infrastructure Installation Fails and Error PRCR-1079 is Displayed

The `root.sh` script file of grid infrastructure installation fails and the following error message is displayed:

```
PRCR-1079: Fails to Start Resource ora.gns
```

To resolve the issue:

- 1 Uninstall the Grid installation.
- 2 Set the gateway address for the public interface.
- 3 Install the grid infrastructure.

Database Restart While Pulling one of the Storage Paths on Dell PowerVault MD3000i and Equallogic iSCSI Array

Change the following syntax:

```
/etc/iscsi/iscsid.conf  
node.session.timeo.replacement_timeout = 144
```

to

```
node.session.timeo.replacement_timeout = 30
```

Log out from the existing iscsi sessions and rediscover and re-login to make the above timeout setting effective.

To log out, run the command:

```
iscsiadm -m session --logout
```

To rediscover and re-login, run the command:

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <target IP> --  
interface=<first iface> --interface=<second iface>  
  
iscsiadm -m discovery -t st -p <target IP> --  
interface <first Iface> --login  
  
iscsiadm -m discovery -t st -p <target IP> --  
interface <Second Iface> --login
```

You can check the above settings under

```
/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<any target_port_ip>/default
```

Uninstallation

To uninstall the Oracle Database and Database binary, log in as Oracle user and execute the following command:

```
<ORACLE_HOME>/deinstall/deinstall
```

To uninstall the grid infrastructure binary, log in as grid user and execute the following command:

```
<GRID HOME>/deinstall/deinstall
```

Networking

Cluster Verification Utility (Cluvfy) Fails Displaying ERROR: PRVF-6020

When you enable a jumbo frame for the Ethernet interface used for iSCSI storage connection with different Maximum Transmission Unit (MTU) values compared to public and private network interface, and then you execute Cluvfy, the node connectivity prerequisite check fails and the following error message is displayed: `Different MTU values used across network interfaces in subnet address.`

Ignore the PRVF-6020 error message and proceed with the installation.

Oracle Grid Infrastructure Installation Fails During Node Connectivity Prerequisite Check

If you set different MTU values for the iSCSI interface than the public and private interface during the Oracle Grid Infrastructure installation, the node connectivity prerequisite check fails and the following error message is displayed: `Different MTU values used across network interfaces in subnet address.`

To resolve this issue, ignore the error message and select **Ignore All** check box present at the top of the Organizational Unit Identifier (OUI) screen, and then proceed with the installation.

The Cluster Verification Check Fails

This issue occurs when the public network IP address is not routable. For example: 192.168.xxx.xxx

To resolve this issue, assign a valid, routable public IP address.

Network Time Protocol (NTP) Prerequisite Check Fails During Oracle 11g R2 Clusterware Installation

When you install Oracle 11g R2 Clusterware by starting NTP daemon without slewing the option `-x`, the NTP prerequisite check fails.

Add the `-x` option in `/etc/sysconfig/ntpd` file as shown below and restart `ntpd`.

```
[root@node1]# cat /etc/sysconfig/ntpd
# Drop root to id 'ntp:ntp' by default.
```

```
OPTIONS="-x -u ntp:ntp -p /var/run/ntp.pid"
# Set to 'yes' to sync hw clock after successful
ntpdate
SYNC_HWCLOCK=no
# Additional options for ntpdate
NTPDATE_OPTIONS=""
[root@node1]#
```

After making the above changes at both the nodes, run the `cluvfy` script and verify if the output related to NTP has passed.

Fibre Channel Storage System

I/O Errors and Warnings are Displayed When You Load the Fibre Channel HBA Driver Module

You must update the HBA driver, BIOS, and firmware for the Fibre Channel module. For the supported versions, see the Solution Deliverable List (SDL) on dell.com/oracle.

Operating System

Operating System Does Not Recognize a New Peripheral Device

When you add a new peripheral device to the Dell PowerEdge system, the operating system does not recognize the device. The issue occurs when Kudzu is disabled.

Run `Kudzu` manually after you add the new peripheral to your system.

Using Dell DKMS Drivers After Upgrading the Kernel

If the kernel is upgraded in a system where the DKMS driver is installed, then after the kernel upgrade, perform the following procedure to ensure that the updated DKMS driver is installed for the latest kernel.

- If the module version of the updated kernel is higher than the DKMS driver version, then continue using the native driver.

- If the module version in the updated kernel is lesser than the DKMS driver version, then use the DKMS driver. Create a file in `/etc/depmod.d` with the file name `dkms_module_name.conf` and the following entry:

```
override module_name kernel_version modules_directory
```

For example, for the `bnx2` driver, create a file `bnx2.conf` in `/etc/depmod.d/` with the below contents:

```
override bnx2 2.6.18-x.el5 weak-updates
```

Run the `depmod -a` command

For more information on DKMS, see the DKMS man page on your system.

Oracle Security Patches and Recommended Patches

Critical Patch Updates

Oracle releases quarterly critical patch updates for fixing potential security vulnerabilities for Oracle products. The patch set update is an alternate patch that includes the critical patch update security bug fixes. These critical patch updates are required to be applied to the production systems. Currently, the latest critical patch updates for the Linux `x86_64` platform is Oracle 11g R2 11.2.0.1: critical patch update 9369797 or patch set update 9352237.

Recommended Patches

It is recommended that you apply the Oracle-recommended database patch sets updates for the Linux `x86_64` platform. For latest Oracle-recommended patches, see the Metalink Note #1060989.1 at support.oracle.com.

The following are the current Oracle recommended patches:

- Oracle 11g R2 11.2.0.1 on Linux `x86_64`:
- 11.2.0.1.1 Generic Recommended Patch 9352237
- 11.2.0.1.1 Grid Infrastructure Patch 9343627

Dell PowerEdge 系统：
Enterprise Linux x86_64 上的
Oracle Database

故障排除指南

1.5 版



注、小心和警告



注：“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



小心：“小心”表示如果不遵循说明，就有可能损坏硬件或导致数据丢失。



警告：“警告”表示可能会导致财产损失、人身伤害甚至死亡。

本出版物中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2009 - 2010 Dell Inc. **版权所有，翻印必究。**

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文中使用的商标：Dell™、DELL 徽标、PowerEdge™ 和 PowerVault™ 是 Dell Inc. 的商标。EMC® 和 PowerPath® 是 EMC Corporation 的商标。Oracle® 是 Oracle Inc. 在美国和其它国家/地区的注册商标。Red Hat® 和 Red Hat Enterprise Linux® 是 Red Hat, Inc. 在美国和其它国家/地区的注册商标。

本出版物中提及的其它商标和产品名称是指拥有相应商标和产品名称的公司或其制造的产品。Dell Inc. 对其它公司的商标和产品名称不拥有任何所有权。

目录

| | | |
|---|--------------------------------------|----|
| 1 | 概览 | 19 |
| | 部署 Dell Oracle 11g R2 Database 所需的文档 | 19 |
| | 本说明文件中使用的术语 | 20 |
| | 获得帮助 | 20 |
| | Dell 支持 | 20 |
| | Oracle 支持 | 20 |
| 2 | 故障排除 | 21 |
| | 性能和稳定性 | 21 |
| | Enterprise Linux 表现出性能不佳和 不稳定性 | 21 |
| | 未知接口类型警告显示在 Oracle 警报文件中 | 21 |
| | 企业管理器 | 22 |
| | 企业管理器启动失败 | 22 |
| | 自动存储管理 (ASM) | 23 |
| | 使用 EMC PowerPath 创建 ASM 磁盘 时出现问题 | 23 |
| | 其它 | 24 |
| | Oracle 群集件验证公用程序在网络基础设 施安装后失败 | 24 |
| | 指定网络主页位置时显示错误 INS-32026 | 24 |

| | |
|---|-----------|
| 连接到 Oracle 数据库时显示 Linux 错误 13 和 ORA01034 错误消息 | 24 |
| 网格基础设施安装失败并显示错误 PRCR-1079. | 25 |
| 拉动 Dell PowerVault MD3000i 和 Equallogic iSCSI 阵列上的一条存储路径时数据库重新启动. | 25 |
| 卸载 | 26 |
| 网络 | 26 |
| 集群验证公用程序 (Cluvfy) 失败并显示错误: PRVF-6020 | 26 |
| 节点连接前提条件检查期间 Oracle 网格基础设施安装失败. | 26 |
| 群集验证检查失败. | 26 |
| Oracle 11g R2 群集件安装过程中网络时间协议 (NTP) 前提条件检查失败. | 27 |
| 光纤信道存储系统 | 27 |
| 加载光纤信道 HBA 驱动程序模块时显示 I/O 错误和警告. | 27 |
| 操作系统. | 28 |
| 操作系统无法识别新的外围设备 | 28 |
| 升级内核后使用 Dell DKMS 驱动程序. | 28 |
| Oracle 安全增补软件和建议的增补软件 | 29 |
| 关键的增补软件更新 | 29 |
| 建议的增补软件. | 29 |

概览

本说明文件适用于在 Red Hat Enterprise Linux 5.5 x86_64 或 Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86_64 上运行的 Oracle Database 11g R2。

部署 Dell|Oracle 11g R2 Database 所需的文档

Dell|Oracle 数据库安装说明文件系列包括以下指南：

- 《*Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Operating System and Hardware Installation Guide*》（Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86_64 上的 Oracle Database：操作系统和硬件安装指南）—说明所需的最低硬件和软件版本、如何安装和配置操作系统、如何验证硬件和软件配置，以及如何获取开放源代码文件。
- 《*Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Storage and Network Guide*》（Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86_64 上的 Oracle Database：存储设备和网络指南）—介绍如何安装和配置网络和存储解决方案。
- 《*Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Database Setup and Installation Guide*》（Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86_64 上的 Oracle Database：数据库设置和安装指南）—说明如何安装和配置 Oracle 数据库。



注：所有模块均提供有关如何从 Dell 获得技术帮助的信息。

本说明文件中使用的术语

- 本说明文件中使用了逻辑单元号码 (LUN) 和虚拟磁盘两个术语。这些术语是同义词并可互换使用。术语 LUN 通常在 Dell/EMC 光纤信道存储系统环境中使用，而虚拟磁盘通常在 Dell PowerVault SAS 和 iSCSI（带 Dell PowerVault MD1000 扩充的 Dell PowerVault MD3000 和 Dell PowerVault MD3000i）存储环境中使用。
- 除非特别说明，本说明文件使用的术语 Enterprise Linux 适用于 Red Hat Enterprise Linux 和 Oracle Enterprise Linux。

获得帮助

Dell 支持

- 有关使用系统的详情，请参阅随系统组件附带的说明文件。
- 有关白皮书、Dell 支持的配置和一般信息，请访问 dell.com/oracle。
- 要获得对硬件和操作系统软件的 Dell 技术支持并下载最新的系统更新，请访问 support.dell.com。
- 有关 Dell 企业培训服务的信息，请访问 dell.com/training。



注：培训服务可能并非在所有地区都提供。

Oracle 支持

- 有关 Oracle 软件 and 应用程序群集件的培训信息以及有关联系 Oracle 的信息，请访问 oracle.com 或参阅 Oracle 说明文件。
- 技术支持、下载和其它技术信息可从 support.oracle.com 获取。
- 有关安装和配置 Oracle 的信息，请参阅 support.dell.com/manuals 上的《Oracle Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Database Setup and Installation Guide》（Oracle Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86_64 上的 Oracle Database：数据库设置和安装指南）。

故障排除

本节介绍在部署和使用 Enterprise Linux 和 Oracle 软件的过程中可能遇到的问题推荐解决方案。

性能和稳定性

Enterprise Linux 表现出性能不佳和不稳定性

当 Oracle 系统全局区域 (SGA) 的大小超过建议的大小时，会出现性能不佳和不稳定的情况。



注： 确保 SGA 大小不超过系统总 RAM 的 65%。

要减小 SGA 大小：

在命令提示符下输入 `free` 以确定总 RAM，然后在 Oracle 参数文件中相应减小 `db_cache_size` 参数和 `shared_pool_size` 参数的值。

未知接口类型警告显示在 Oracle 警报文件中

当把公共接口配置为群集通信（专用接口）时会发生此问题。这会导致系统性能不佳。

要解决该问题，在一个节点上执行以下步骤，强制群集通信使用专用接口：

- 1 作为用户 `oracle` 登录。
- 2 在命令提示符下，输入 `sqlplus "/ as sysdba"`。屏幕将显示 `SQL>` 提示符。

- 3 在 SQL> 提示符下，输入以下行：

```
alter system set cluster_interconnects=<专用 IP  
地址节点 1>' scope=spfile sid=' <SID1>' alter  
system set cluster_interconnects = ' <专用 IP 地  
址节点 2>' scope=spfile sid=' <SID2>'
```

- 4 对每个群集节点均重复步骤 3。
- 5 通过输入以下命令，重新启动所有节点上的数据库：

```
srvctl stop database - d <数据库名 >  
srvctl start database - d <数据库名 >
```

- 6 打开 `/opt/oracle/admin/<数据库名>/bdump/alert_<SID>.log` 文件，验证所有实例使用的是否是专用 IP 地址。

企业管理器

企业管理器启动失败

如果未定义环境变量 `ORACLE_UNQNAME`，则企业管理器就无法启动。

要启动数据库控制台，将环境变量 `ORACLE_UNQNAME` 设置为数据库的唯一名称。要验证环境变量是否设置为数据库的唯一名称，以 Oracle 用户的身份执行以下命令：`emctl status dbconsole`。

自动存储管理 (ASM)

使用 EMC PowerPath 创建 ASM 磁盘时出现问题

当 EMC PowerPath 5.0.1-5.3 版不支持 `oracleasm` 的输入 / 输出调用时会发生此问题。`oracleasm createdisk` 命令失败，显示以下错误消息：

```
marking disk "/dev/emcpowerall" as an ASM disk:
asmtool: Device "/dev/emcpowerall" is not a partition
[FAILED]. (将磁盘 "/dev/emcpowerall" 标记为 ASM 磁盘: asmtool:
设备 "/dev/emcpowerall" 并非为分区 [ 故障 ].)
```

要解决该问题，请执行以下步骤：

- 1 使用以下命令执行 `/etc/init.d/oracleasm createdisk` 操作：

```
/usr/sbin/asmtool -C -l /dev/oracleasm -n < 卷名 > -s /dev/<emc 设备 >
-a force=yes
```

系统将显示以下信息：

```
asmtool: Device "/dev/<emc device>" is not a
partitionasmtool: Continue anyway. (asmtool: 设备
"/dev/<emc 设备 >" 并非为分区 asmtool: 仍然继续。)
```

- 2 `/dev/oracleasm/disks/` 下卷的权限将为 “root: root”。重新引导系统以修正问题。
- 3 现在，您可以使用 PowerPath 设备名称使用设备。

有关详细说明，请参阅 support.oracle.com 上的 Oracle Note # 469163.1。

其它

Oracle 群集件验证公用程序在网格基础设施安装后失败

当网格命名服务 (GNS) 虚拟 IP (VIP) 条目不在 `/etc/resolv.conf` 文件中时会发生此问题。

成功安装网格基础设施后，`runInstaller` (GUI) 显示以下错误消息：INS-20802: Oracle Clusterware Verification Utility failed (INS-20802: Oracle 群集件验证公用程序失败)。

此外，以下错误消息记录在 `oraInventory` 日志文件中：

```
INFO: PRVF-4664: Found inconsistent name resolution
entries for SCAN name "scancluster" (INFO: PRVF-4664:
发现 SCAN 名称 "scancluster" 不一致的名称解析条目)
```

```
INFO: PRVF-4657: Name resolution setup check for
"scancluster" (IP address: 190.10.1.101) failed.
```

```
(INFO: PRVF-4657: "scancluster" (IP 地址: 190.10.1.101) 的名称解析
设置检查失败。)
```

要解决该问题，将 GNS VIP IP 添加至 `/etc/resolv.conf` 文件。

指定网格主页位置时显示错误 INS-32026

在 Oracle 基目录下指定网格软件位置时显示错误 INS-32026。

针对群集安装的网格基础设施向群集件软件位置的所有父目录分配根所有权。结果，网格软件位置路径中的所有命名目录都获得根所有权。这可能会阻止随后的安装进入同一 Oracle 基目录。

要解决该问题，请在 Oracle 基目录之外指定网格软件位置。

连接到 Oracle 数据库时显示 Linux 错误 13 和 ORA01034 错误消息

当作为非 Oracle 用户连接到 Oracle 数据库时，显示以下错误消息：

```
ORA01034: ORACLE Not Available (ORA01034: ORACLE 不
可用) 和 Linux Error 13: Permission Denied (Linux 错误
13: 权限被拒绝)。
```

发生该问题的原因是没有在远程节点上设置所需的权限。

要解决该问题，请以根用户的身份在所有远程节点上键入以下命令：`chmod 6751 $ORACLE_HOME`。

网络基础设施安装失败并显示错误 PRCR-1079

网络基础设施安装的 `root.sh` 脚本文件失败并显示以下错误消息：

PRCR-1079: Fails to Start Resource ora.gns (PRCR-1079:
无法启动 Resource ora.gns)

要解决该问题，请：

- 1 卸载网络安装。
- 2 设置公共接口的网关地址。
- 3 安装网络基础设施。

拉动 Dell PowerVault MD3000i 和 Equallogic iSCSI 阵列上的一条存储路径时数据库重新启动

将以下语法：

```
/etc/iscsi/iscsid.conf  
node.session.timeo.replacement_timeout = 144
```

更改为

```
node.session.timeo.replacement_timeout = 30
```

从现有的 `iscsi` 会话中退出，重新查找并重新登录，以使上述超时设置生效。

要退出，请运行以下命令：

```
iscsiadm -m session --logout
```

要重新查找并重新登录，请运行以下命令：

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <目标 IP> --  
interface=<第一个接口> --interface=<第二个接口>
```

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <目标 IP> --  
interface <第一个接口> --login
```

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <目标 IP> --  
interface <第二个接口> --login
```

您可以在以下位置检查以上设置：

```
/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<任何目标_端口_ip>/default
```

卸载

要卸载 Oracle Database 和数据库二进制程序，请作为 Oracle 用户登录并执行以下命令：

```
<ORACLE_HOME>/deinstall/deinstall
```

要卸载网络基础设施二进制程序，请作为网络用户登录并执行以下命令：

```
<GRID_HOME>/deinstall/deinstall
```

网络

集群验证公用程序 (Cluvfy) 失败并显示错误：PRVF-6020

当您使用不同的最大传输单位 (MTU) 值（相较于公共和专用网络接口）为以太网接口（用于 iSCSI 存储连接）启用超长帧，并执行 Cluvfy 时，节点连接前提条件检查失败并显示以下错误消息：*Different MTU values used across network interfaces in subnet address*（子网地址中的网络接口使用了不同的 MTU 值）。

忽略 PRVF-6020 错误消息并继续安装。

节点连接前提条件检查期间 Oracle 网络基础设施安装失败

如果您在 Oracle 网络基础设施安装期间将 iSCSI 接口的 MTU 值设为不同于公共和专用接口，则节点连接前提条件检查失败，并显示以下错误消息：*Different MTU values used across network interfaces in subnet address*.（子网地址中的网络接口使用了不同的 MTU 值。）

要解决该问题，请忽略此错误消息并选择忽略全部复选框（位于“组织单元标识符” [OUI] 屏幕顶部），然后继续安装。

群集验证检查失败

当公共网络 IP 地址不可路由时会发生此问题。例如：192.168.xxx.xxx

要解决该问题，请分配一个有效、可路由的公共 IP 地址。

Oracle 11g R2 群集件安装过程中网络时间协议 (NTP) 前提条件检查失败

当通过启动 NTP 守护程序而不回转选项 `-x` 来安装 Oracle 11g R2 集群件时，NTP 前提条件检查失败。

如下所示，将 `-x` 选项添加到 `/etc/sysconfig/ntpd` 文件，并重新启动 `ntpd`。

```
[root@node1]# cat /etc/sysconfig/ntpd
# 默认将 root 放置在 id 'ntp:ntp'。
OPTIONS="-x -u ntp:ntp -p /var/run/ntpd.pid"
# 设置为“yes”以在成功 ntpdate 后同步 hw 时钟
SYNC_HWCLOCK=no
# ntpdate 的其它选项
NTPDATE_OPTIONS=""
[root@node1]#
```

对两个节点都进行上述更改后，运行 `cluvfy` 脚本并验证与 NTP 相关的输出是否通过。

光纤信道存储系统

加载光纤信道 HBA 驱动程序模块时显示 I/O 错误和警告

您必须更新光纤信道模块的 HBA 驱动程序、BIOS 和固件。有关支持的版本，请参阅 dell.com/oracle 上的 Solution Deliverable List（可提供的解决方案列表，SDL）。

操作系统

操作系统无法识别新的外围设备

当您向 Dell PowerEdge 系统添加新的外围设备时，操作系统无法识别该设备。禁用 Kudzu 时会出现此问题。

向系统添加新的外围设备后，手动运行 Kudzu。

升级内核后使用 Dell DKMS 驱动程序

如果在安装有 DKMS 驱动程序的系统中升级内核，请在内核升级后执行以下步骤，以确保为最新的内核安装更新过的 DKMS 驱动程序。

- 如果更新过的内核中的模块版本高于 DKMS 驱动程序版本，请继续使用原有驱动程序。
- 如果更新过的内核中的模块版本低于 DKMS 驱动程序版本，则使用 DKMS 驱动程序。在 `/etc/depmod.d` 中创建一个名为 `dkms_module_name.conf` 的文件，并创建以下条目：

```
override module_name kernel_version modules_directory
```

例如，对于 `bnx2` 驱动程序，请在 `/etc/depmod.d/` 中创建一个 `bnx2.conf` 文件，其中包含如下内容：

```
override bnx2 2.6.18-x.e15 weak-updates
```

运行 `depmod -a` 命令。

有关 DKMS 的详情，请查看系统上的 DKMS man 页。

Oracle 安全增补软件和推荐的增补软件

关键的增补软件更新

Oracle 每个季度都会发行关键的增补软件更新，用于修正 Oracle 产品的潜在安全漏洞。增补软件集更新是一个备用增补软件，其中包括关键的增补软件更新安全性错误修复程序。要求将这些关键的增补软件更新应用到产品系统。目前，Linux x86_64 平台的最新关键增补软件是 Oracle 11g R2 11.2.0.1：关键的增补软件更新 9369797 或增补软件集更新 9352237。

建议的增补软件

针对 Linux x86_64 平台，建议您应用 Oracle 建议的数据库增补软件集更新。有关 Oracle 建议的最新增补软件，请参阅 support.oracle.com 上的 Metalink Note #1060989.1。

目前 Oracle 建议的增补软件如下：

- Linux x86_64 上的 Oracle 11g R2 11.2.0.1:
- 11.2.0.1.1 通用建议增补软件 9352237
- 11.2.0.1.1 网络基础设施增补软件 9343627

Systèmes Dell PowerEdge
Oracle Database sur
Enterprise Linux x86_64
Guide de dépannage
Version 1.5



Remarques, précautions et avertissements



REMARQUE : Une REMARQUE indique des informations importantes qui peuvent vous aider à mieux utiliser votre ordinateur.



PRÉCAUTION : Une PRÉCAUTION indique un risque de dommage matériel ou de perte de données en cas de non-respect des instructions.



AVERTISSEMENT : Un AVERTISSEMENT indique un risque potentiel d'endommagement du matériel ou de dommage corporel.

**Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.
© 2009–2010 Dell Inc. Tous droits réservés.**

La reproduction de ce document, de quelque manière que ce soit, sans l'autorisation écrite de Dell Inc., est strictement interdite.

Les marques citées dans ce texte, à savoir Dell™, le logo DELL, PowerEdge™ et PowerVault™ sont des marques déposées de Dell Inc. EMC® et PowerPath® sont des marques déposées d'EMC Corporation. Oracle® est une marque déposée d'Oracle Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays. Red Hat® et Red Hat Enterprise Linux® sont des marques déposées de Red Hat, Inc. aux États-Unis et dans d'autres pays.

D'autres marques commerciales et noms de marque peuvent être utilisés dans ce document pour faire référence aux entités se réclamant de ces marques et de ces noms ou de leurs produits. Dell Inc. rejette tout intérêt propriétaire dans les marques et les noms commerciaux autres que les siens.

Table des matières

| | | |
|---|--|-----------|
| 1 | Présentation | 37 |
| | Documentation nécessaire au déploiement de la base de données Dell Oracle 11g R2 | 37 |
| | Terminologie utilisée dans le présent document | 38 |
| | Obtention d'aide | 38 |
| | Support technique Dell | 38 |
| | Support Oracle | 39 |
| 2 | Dépannage | 41 |
| | Performances et stabilité | 41 |
| | Instabilité et performances médiocres d'Enterprise Linux | 41 |
| | Un avertissement signalant un type d'interface inconnu s'affiche dans le journal d'alertes Oracle. | 41 |
| | Enterprise Manager | 42 |
| | Enterprise Manager ne démarre pas. | 42 |
| | ASM (Automatic Storage Management) | 43 |
| | Problème de création de disque ASM avec EMC PowerPath | 43 |

| | |
|--|-----------|
| Divers. | 44 |
| Échec de l'utilitaire de vérification Oracle Clusterware après l'installation de Grid Infrastructure. | 44 |
| Erreur INS-32026 lors de la spécification de l'emplacement du répertoire racine du logiciel Grid | 44 |
| Les messages d'erreur Linux Error 13 et ORA01034 s'affichent au moment de la connexion à Oracle Database | 45 |
| L'installation de Grid Infrastructure échoue et l'erreur PRCR-1079 s'affiche | 45 |
| Redémarrage de la base de données pendant le retrait d'un chemin de stockage sur Dell PowerVault MD3000i et la baie iSCSI Equallogic | 46 |
| Désinstallation | 47 |
| Mise en réseau | 47 |
| L'utilitaire de vérification de cluster (Cluvfy) échoue en affichant l'erreur ERROR: PRVF-6020 | 47 |
| L'installation d'Oracle Grid Infrastructure échoue lors de la vérification des prérequis de connectivité des noeuds | 47 |
| Échec de la vérification du cluster | 48 |
| Échec de la vérification préalable du protocole de synchronisation réseau NTP (Network Time Protocol) pendant l'installation d'Oracle 11g R2 Clusterware | 48 |
| Système de stockage Fibre Channel | 49 |
| Erreurs d'E/S et avertissements lors du chargement du module pilote HBA Fibre Channel | 49 |

| | |
|---|-----------|
| Système d'exploitation | 49 |
| Le système d'exploitation ne reconnaît pas le nouveau périphérique | 49 |
| Utilisation des pilotes DKMS de Dell après la mise à niveau du noyau | 49 |
| | |
| Correctifs de sécurité Oracle et correctifs recommandés | 50 |
| Mises à jour critiques | 50 |
| Correctifs recommandés | 50 |

Présentation

Ce document s'applique au logiciel Oracle Database 11g R2 exécuté sur plate-forme Red Hat Enterprise Linux 5.5 AS x86_64 ou Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86_64.

Documentation nécessaire au déploiement de la base de données Dell|Oracle 11g R2

La documentation d'installation Dell|Oracle Database comprend les guides suivants :

- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64- Operating System and Hardware Installation Guide* (Oracle Database sous Enterprise Linux x86_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide d'installation du système d'exploitation et du matériel) : Description de la configuration matérielle et logicielle minimale, de la procédure d'installation et de configuration du système d'exploitation et de la manière d'obtenir les fichiers Open Source.
- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64- Storage and Network Guide* (Oracle Database sous Enterprise Linux x86_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide de stockage et de mise en réseau) : décrit l'installation et la configuration des solutions de mise en réseau et de stockage.
- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64- Database Setup and Installation Guide* (Oracle Database sous Enterprise Linux x86_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide d'installation et de configuration de la base de données) : Procédure d'installation et de configuration d'Oracle Database.



REMARQUE : Tous les modules indiquent comment recevoir une assistance technique auprès de Dell.

Terminologie utilisée dans le présent document

- Les termes LUN (numéro d'unité logique) et disque virtuel sont synonymes et sont interchangeables. Le terme «LUN» est généralement utilisé pour les environnements de système de stockage Fibre Channel Dell/EMC alors que le terme «disque virtuel» est plutôt réservé aux environnements de stockage Dell PowerVault SAS ou iSCSI (Dell PowerVault MD3000 et Dell PowerVault MD3000i avec boîtier d'extension Dell PowerVault MD1000).
- Dans ce document, Enterprise Linux s'applique aussi bien à Red Hat Enterprise Linux qu'à Oracle Enterprise Linux, sauf mention contraire.

Obtention d'aide

Support technique Dell

- Pour plus d'informations sur l'utilisation du système, reportez-vous à la documentation fournie avec ses composants.
- Pour consulter les livres blancs, vous informer sur les configurations Dell prises en charge ou obtenir des informations plus générales, consultez le site dell.com/oracle.
- Pour accéder à l'assistance technique de Dell à propos de vos composants logiciels et matériels et pour télécharger les dernières mises à jour pour votre système, visitez le site support.dell.com.
- Pour plus d'informations sur les services de formation Dell Enterprise, visitez le site dell.com/training.



REMARQUE : Ce service n'est disponible que dans certains pays.

Support Oracle

- Pour des informations sur les formations relatives au logiciel Oracle et au clusterware de l'application, mais aussi pour contacter Oracle, voir oracle.com ou votre documentation Oracle.
- Pour obtenir des informations sur l'assistance technique, les téléchargements et d'autres informations techniques, rendez-vous sur le site Web support.oracle.com.
- Pour obtenir des informations sur l'installation et la configuration d'Oracle, consultez le document *Oracle Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Database Setup and Installation Guide* (Oracle Database sous Enterprise Linux x86_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide d'installation et de configuration) disponible sur le site support.dell.com/manuals.

Dépannage

Cette section fournit les solutions recommandées aux problèmes que vous pouvez rencontrer pendant le déploiement et l'utilisation des logiciels Enterprise Linux et Oracle.

Performances et stabilité

Instabilité et performances médiocres d'Enterprise Linux

Il y a instabilité et performances médiocres lorsque la mémoire SGA (System Global Area) dépasse la taille recommandée.



REMARQUE : Assurez-vous que la taille de cette zone ne dépasse pas 65 % de la RAM totale du système.

Pour réduire la taille de la zone SGA :

À l'invite de commande, tapez `free` pour connaître la RAM totale et réduire en conséquence les valeurs des paramètres `db_cache_size` et `shared_pool_size` dans le fichier de paramètres Oracle.

Un avertissement signalant un type d'interface inconnu s'affiche dans le journal d'alertes Oracle

Ce problème se produit lorsque l'interface publique est configurée pour traiter les communications de cluster (interface privée). Il s'ensuit une réduction des performances du système.

Pour résoudre ce problème, effectuez les opérations suivantes sur l'un des nœuds pour forcer les communications du cluster à utiliser l'interface privée :

- 1 Ouvrez une session en tant qu'utilisateur `oracle`.
- 2 Tapez `sqlplus "/ as sysdba"` à l'invite de commande. L'invite `SQL>` s'affiche.

3 Entrez les lignes suivantes après l'invite SQL> :

```
alter system set cluster_interconnects=<adresse  
IP privée du nœud1>' scope=spfile sid='<SID1>'  
alter system set cluster_interconnects =  
'<adresse IP privée du nœud2>' scope=spfile  
sid='<SID2>'
```

4 Répétez la procédure étape 3 pour chaque nœud du cluster.

5 Redémarrez la base de données sur tous les nœuds en entrant les commandes suivantes :

```
srvctl stop database -d <nomBDD>  
srvctl start database -d <nomBDD>
```

6 Ouvrez le fichier
/opt/oracle/admin/<nomBD>/bdump/alert_<SID>.log et vérifiez que
les adresses IP privées sont utilisées
pour toutes les instances.

Enterprise Manager

Enterprise Manager ne démarre pas

Enterprise Manager ne démarre pas si la variable d'environnement **ORACLE_UNQNAME** n'est pas définie.

Pour démarrer la console de gestion de base de données, affectez à la variable d'environnement **ORACLE_UNQNAME** le nom unique de la base de données. Pour vérifier que la variable d'environnement a pour valeur le nom unique de la base de données, exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur Oracle : **emctl status dbconsole**.

ASM (Automatic Storage Management)

Problème de création de disque ASM avec EMC PowerPath

Ce problème se produit lorsque PowerPath version 5.0.1-5.3 ne prend pas en charge les appels d'entrée/sortie émis par `oracleasm`. La commande `oracleasm createdisk` échoue et affiche le message d'erreur suivant :

```
marking disk "/dev/emcpowerall" as an ASM disk:  
asmtool: Device "/dev/emcpowerall" is not a partition  
[FAILED].
```

Pour résoudre le problème, procédez comme suit :

- 1 Effectuez l'opération `/etc/init.d/oracleasm createdisk` à l'aide de la commande suivante :

```
/usr/sbin/asmtool -C -l /dev/oracleasm -n <nom du volume> -s  
/dev/<emc device> -a force=yes
```

Le message suivant s'affiche :

```
asmtool: Device "/dev/<emc device>" is not a  
partitionasmtool: Continue anyway.
```

- 2 Les autorisations du volume sous `/dev/oracleasm/disks/` seront `root: root`. Redémarrez le système pour corriger cette erreur.
- 3 Vous pouvez désormais utiliser le périphérique à l'aide du nom de périphérique PowerPath.

Pour obtenir des instructions plus détaillées, consultez l'article [469163.1](#) sur le site support.oracle.com.

Divers

Échec de l'utilitaire de vérification Oracle Clusterware après l'installation de Grid Infrastructure

Ce problème se produit lorsque l'adresse IP virtuelle (VIP) du service GNS (Grid Naming Service) ne figure pas dans le fichier `/etc/resolv.conf`.

Une fois l'installation de Grid Infrastructure terminée, `runInstaller` (GUI) affiche le message d'erreur suivant : `INS-20802: Oracle Clusterware Verification Utility failed [INS-20802: échec de l'utilitaire de vérification Oracle Clusterware]`.

Les messages d'erreur suivants sont également consignés dans les fichiers journaux `oraInventory` :

```
INFO: PRVF-4664: Found inconsistent name resolution entries for SCAN name "scancluster" [INFO: PRVF-4664: entrées de résolution de nom incohérentes trouvées pour le nom SCAN "scancluster"]
```

```
INFO: PRVF-4657: Name resolution setup check for "scancluster" (IP address: 190.10.1.101) failed [INFO: PRVF-4657 : échec de la vérification de la configuration de résolution de nom pour "scancluster" (adresse IP: 190.10.1.101)]
```

Pour résoudre ce problème, ajoutez l'adresse IP virtuelle (VIP) du service GNS dans le fichier `/etc/resolv.conf`.

Erreur INS-32026 lors de la spécification de l'emplacement du répertoire racine du logiciel Grid

L'erreur INS-32026 s'affiche lorsque l'emplacement du logiciel Grid est spécifié sous le répertoire de base Oracle.

Grid Infrastructure pour l'installation en cluster affecte la racine à tous les répertoires parents de l'emplacement du logiciel clusterware. Par conséquent, tous les répertoires nommés du chemin d'accès du logiciel Grid acquièrent l'appartenance racine. Cela peut interrompre les installations suivantes qui se dérouleront dans le même répertoire de base Oracle.

Pour résoudre ce problème, spécifiez l'emplacement du logiciel Grid en dehors du répertoire de base Oracle.

Les messages d'erreur Linux Error 13 et ORA01034 s'affichent au moment de la connexion à Oracle Database

Lorsque vous vous connectez à la base de données sous un ID utilisateur autre qu'Oracle, vous recevez les messages d'erreur suivants : ORA01034 : ORACLE Not Available (ORA01034 : ORACLE n'est pas disponible) et Linux Error 13: Permission denied (Erreur Linux 13 : autorisation refusée).

Ce problème se produit lorsque les permissions requises ne sont pas définies sur le nœud distant.

Pour résoudre ce problème, entrez la commande suivante en tant qu'utilisateur Root (racine) sur tous les nœuds distants : `chmod 6751 $ORACLE_HOME`.

L'installation de Grid Infrastructure échoue et l'erreur PRCR-1079 s'affiche

Le fichier script `root.sh` de l'installation de Grid Infrastructure échoue et le message d'erreur suivant s'affiche :

```
PRCR-1079: Fails to Start Resource ora.gns  
(Echec du démarrage de la ressource ora.gns)
```

Pour résoudre ce problème :

- 1 Désinstallez Grid Infrastructure.
- 2 Définissez l'adresse de passerelle pour l'interface publique.
- 3 Installez Grid Infrastructure.

Redémarrage de la base de données pendant le retrait d'un chemin de stockage sur Dell PowerVault MD3000i et la baie iSCSI Equallogig

Remplacez la syntaxe suivante :

```
/etc/iscsi/iscsid.conf  
node.session.timeo.replacement_timeout = 144
```

par :

```
node.session.timeo.replacement_timeout = 30
```

Pour que le nouveau paramètre soit pris en compte, déconnectez-vous des sessions iscsi en cours et procédez à une redécouverte, puis reconnectez-vous.

Pour vous déconnecter, exécutez la commande suivante :

```
iscsiadm -m session --logout
```

Pour effectuer une redécouverte et vous reconnecter, exécutez la commande suivante :

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <adresse IP cible>  
--interface=<première interface> --interface=  
<seconde interface>  
  
iscsiadm -m discovery -t st -p <adresse IP cible>  
--interface <première interface> --login  
  
iscsiadm -m discovery -t st -p <adresse IP cible>  
--interface <seconde interface> --login
```

Vous pouvez vérifier les valeurs des paramètres ci-dessus à l'emplacement suivant :

```
/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<port IP cible quelconque>/default
```

Désinstallation

Pour désinstaller Oracle Database et le fichier binaire Database, ouvrez une session en tant qu'utilisateur Oracle et exécutez la commande suivante :

```
<ORACLE_HOME>/deinstall/deinstall
```

Pour désinstaller le fichier binaire de Grid Infrastructure, ouvrez une session en tant qu'utilisateur grid et exécutez la commande suivante :

```
<GRID_HOME>/deinstall/deinstall
```

Mise en réseau

L'utilitaire de vérification de cluster (Cluvfy) échoue en affichant l'erreur **ERROR: PRVF-6020**

Lorsque vous activez une trame Jumbo pour l'interface Ethernet utilisée pour la connexion de stockage iSCSI avec des valeurs MTU (Maximum Transmission Unit) différentes de celles de l'interface de réseau public et privé, puis que vous exécutez Cluvfy, le programme de vérification des prérequis pour la connectivité des noeuds échoue et le message d'erreur suivant s'affiche : *Different MTU values used across network interfaces in subnet address* (Valeurs de MTU différentes parmi les interfaces réseau dans l'adresse de sous-réseau).

Ignorez le message d'erreur **PRVF-6020** et procédez à l'installation.

L'installation d'Oracle Grid Infrastructure échoue lors de la vérification des prérequis de connectivité des noeuds

Si vous définissez des valeurs MTU pour l'interface ISCSI différentes de celles de l'interface publique et privée lors de l'installation d'Oracle Grid Infrastructure, la vérification des prérequis de connectivité des noeuds échoue et le message d'erreur suivant s'affiche : *Different MTU values used across network interfaces in subnet address* (Valeurs de MTU différentes parmi les interfaces réseau dans l'adresse de sous-réseau).

Pour résoudre le problème, ignorez le message et cochez la case **Ignore All** (Tout ignorer) située en haut de l'écran Organizational Unit Identifier (OUI), puis procédez à l'installation.

Échec de la vérification du cluster

Ce problème se produit lorsque l'adresse IP du réseau public n'est pas routable. Par exemple : 192.168.xxx.xxx

Pour résoudre ce problème, attribuez une adresse IP publique valide et routable.

Échec de la vérification préalable du protocole de synchronisation réseau NTP (Network Time Protocol) pendant l'installation d'Oracle 11g R2 Clusterware

Lorsque vous installez Oracle 11g R2 Clusterware en commençant par le démon NTP sans insérer l'option `-x`, la vérification des prérequis NTP échoue.

Ajoutez l'option `-x` dans le fichier `/etc/sysconfig/ntp` comme indiqué ci-dessous et redémarrez `ntpd`.

```
[root@node1]# cat /etc/sysconfig/ntp
# Drop root to id 'ntp:ntp' by default.
OPTIONS="-x -u ntp:ntp -p /var/run/ntpd.pid"
# Set to 'yes' to sync hw clock after successful
ntpdate
SYNC_HWCLOCK=no
# Additional options for ntpdate
NTPDATE_OPTIONS=""
[root@node1]#
```

Une fois les modifications ci-dessus effectuées sur les deux nœuds, exécutez le script `cluvfy` et vérifiez que la sortie inhérente au protocole NTP a réussi.

Système de stockage Fibre Channel

Erreurs d'E/S et avertissements lors du chargement du module pilote HBA Fibre Channel

Vous devez mettre à jour le pilote HBA, le BIOS et le micrologiciel du module Fibre Channel. Pour savoir quelles versions sont prises en charge, consultez le document «Solution Deliverable List (SDL)» (Liste des éléments pris en charge) disponible sur le site dell.com/oracle.

Système d'exploitation

Le système d'exploitation ne reconnaît pas le nouveau périphérique

Les nouveaux périphériques ajoutés à un système Dell PowerEdge ne sont pas reconnus par le système d'exploitation. Ce problème se produit lorsque Kudzu est désactivé.

Exécutez Kudzu manuellement après avoir ajouté le nouveau périphérique au système.

Utilisation des pilotes DKMS de Dell après la mise à niveau du noyau

Si le noyau est mis à niveau dans un système où le pilote DKMS est installé, procédez comme suit après la mise à niveau pour vérifier que le pilote DKMS mis à jour a été installé pour le noyau le plus récent.

- Si la version du module du noyau mis à jour est supérieure à la version du pilote DKMS, continuez à utiliser le pilote natif.
- Si la version du module du noyau mis à jour est inférieure à la version du pilote DKMS, utilisez ce dernier. Créez dans `/etc/depmod.d` un fichier nommé `nom_module_dkms.conf` et contenant l'entrée suivante :

```
override nom_module version_noyau répertoire_modules
```

Par exemple, pour le pilote `bnx2`, créez le fichier `bnx2.conf` dans le répertoire `/etc.depmod.d/` avec le contenu suivant :

```
override bnx2 2.6.18-x.el5 weak-updates
```

Exécutez la commande `depmod -a`

Pour plus d'informations sur le module DKMS, consultez la page DKMS man sur votre système.

Correctifs de sécurité Oracle et correctifs recommandés

Mises à jour critiques

Oracle édite tous les trois mois des mises à jour critiques pour corriger les vulnérabilités que pourraient présenter certains produits Oracle. Il s'agit de nouveaux correctifs qui résolvent les problèmes de sécurité graves. Il est impératif d'appliquer ces mises à jour aux systèmes de production. Les mises à jour critiques les plus récentes pour la plate-forme Linux x86_64 comprennent actuellement les correctifs 9369797 et 9352237 pour Oracle 11g R2 version 11.2.0.1.

Correctifs recommandés

Il est conseillé d'appliquer les mises à jour de correctif recommandées par Oracle pour la plate-forme Linux x86_64. Pour plus d'informations sur les correctifs plus récents recommandés par Oracle, consultez l'article Oracle Metalink 1060989.1 sur le site support.oracle.com.

À l'heure actuelle, voici les correctifs qu'Oracle recommande d'installer :

- Oracle 11g R2 11.2.0.1 sur Linux x86_64 :
- Correctif générique recommandé 9352237 pour version 11.2.0.1.1
- Correctif Grid Infrastructure 9343627 pour version 11.2.0.1.1

Dell PowerEdge-Systeme

Oracle Database unter

Enterprise Linux x86_64

Fehlerbehebungshandbuch

Version 1.5



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen



ANMERKUNG: Eine ANMERKUNG macht auf wichtige Informationen aufmerksam, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.



VORSICHTSHINWEIS: Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.



WARNUNG: Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© 2009–2010 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist streng untersagt.

Marken in diesem Text: Dell™, das DELL Logo, PowerEdge™ und PowerVault™ sind Marken von Dell Inc. EMC® und PowerPath® sind Marken von EMC Corporation. Oracle® ist eine eingetragene Marke von Oracle Inc. in den USA und anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und anderen Ländern.

Andere in diesem Dokument möglicherweise verwendete Marken und Handelsbezeichnungen beziehen sich auf die entsprechenden Eigentümer oder deren Produkte. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Inhalt

| | | |
|---|--|-----------|
| 1 | Übersicht | 57 |
| | Erforderliche Dokumentation zum Bereitstellen von Dell Oracle 11g R2 Database | 57 |
| | In diesem Dokument verwendete Terminologie | 58 |
| | Wie Sie Hilfe bekommen | 58 |
| | Dell Support. | 58 |
| | Oracle-Support | 59 |
| 2 | Fehlerbehebung | 61 |
| | Leistung und Stabilität. | 61 |
| | Unzureichende Leistung und instabiler Betrieb von Enterprise Linux | 61 |
| | Die Warnung „Unknown interface type“ (Unbekannter Schnittstellentyp) wird im Oracle-Alarmprotokoll angezeigt | 61 |
| | Enterprise Manager | 62 |
| | Enterprise Manager startet nicht. | 62 |
| | Automatische Speicherverwaltung (ASM) | 63 |
| | Problem bei ASM-Datenträgererstellung mit EMC PowerPath | 63 |

| | |
|---|-----------|
| Verschiedenes | 64 |
| Fehler beim Oracle Clusterware Verification-Dienstprogramm nach Installation der Grid-Infrastruktur | 64 |
| Bei der Angabe des Grid-Stammspeicherorts wird der Fehler INS-32026 angezeigt. | 64 |
| Anzeige von Linux-Fehler 13 und ORA01034-Fehlermeldungen beim Herstellen der Verbindung zur Oracle-Datenbank | 65 |
| Installation der Grid-Infrastruktur schlägt fehl und Fehler PRCR-1079 wird angezeigt | 65 |
| Neustart der Datenbank während der Trennung einer der Speicherpfade bei Dell PowerVault MD3000i und Equallogic iSCSI-Array. | 65 |
| Deinstallation | 66 |
| Netzwerk | 67 |
| Fehlschlagen der Cluster Verification Utility (Cluvfy) mit ERROR: PRVF-6020 | 67 |
| Fehlschlagen der Installation der Oracle Grid-Infrastruktur während der Vorüberprüfung der Knotenkonnektivität | 67 |
| Fehlschlagen der Clusterüberprüfung | 67 |
| Fehlschlagen der Network Time Protocol (NTP)-Vorüberprüfung während der Installation von Oracle 11g R2 Clusterware | 68 |
| Fibre-Channel-Speichersystem | 69 |
| Anzeige von Warnmeldungen und E/A-Fehlern beim Laden des Fibre-Channel HBA-Treibermoduls. | 69 |

| | |
|--|-----------|
| Betriebssystem | 69 |
| Neues Peripheriegerät wird vom Betriebssystem nicht erkannt | 69 |
| Verwenden von Dell DKMS-Treibern nach dem Kernel-Upgrade | 69 |
| | |
| Oracle Sicherheits-Patches und empfohlene Patches | 70 |
| Kritische Patch-Updates | 70 |
| Empfohlene Patches | 70 |

Übersicht

Dieses Dokument betrifft Oracle Database 11g R2 unter Red Hat Enterprise Linux 5.5 AS x86_64 oder Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86_64.

Erforderliche Dokumentation zum Bereitstellen von Dell|Oracle 11g R2 Database

Die Dokumentation zur Installation von Dell|Oracle Database umfasst die folgenden Anleitungen:

- *Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64 Installationshandbuch für Betriebssystem und Hardware* – Beschreibung der Mindestanforderungen für Hardware und Softwareversionen, Informationen zur Installation und Konfiguration des Betriebssystems, zur Überprüfung der Hardware- und Softwarekonfigurationen und zum Erhalt von Open-Source-Dateien.
- *Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64 – Speicher- und Netzwerkhandbuch* – Beschreibung der Installation und Konfiguration der Netzwerk- und Speicherlösungen.
- *Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64 Datenbankeinrichtungs- und -installationshandbuch* – Beschreibung der Installation und Konfiguration der Oracle-Datenbank.



ANMERKUNG: Alle Module enthalten Informationen zur technischen Unterstützung von Dell.

In diesem Dokument verwendete Terminologie

- In diesem Dokument werden die Begriffe Logische Gerätenummer (LUN) und Virtueller Datenträger verwendet. Diese Begriffe sind synonym und untereinander ersetzbar. Der Begriff LUN wird üblicherweise im Zusammenhang mit Dell/EMC Fibre-Channel-Speichersystemumgebungen und der Begriff Virtueller Datenträger bei Dell PowerVault SAS- und iSCSI-Speicherumgebungen (Dell PowerVault MD3000 und Dell PowerVault MD3000i mit Dell PowerVault MD1000-Erweiterung) verwendet.
- In diesem Dokument ist mit dem Begriff Enterprise Linux sowohl Red Hat Enterprise Linux als auch Oracle Enterprise Linux gemeint, falls nicht anders angegeben.

Wie Sie Hilfe bekommen

Dell Support

- Ausführliche Informationen zur Verwendung des Systems finden Sie in der zusammen mit den Systemkomponenten gelieferten Dokumentation.
- Verschiedene Whitepapers, von Dell unterstützte Konfigurationen und allgemeine Informationen finden Sie unter dell.com/oracle.
- Technischen Support von Dell für Ihre Hardware und die Betriebssystemsoftware sowie aktuelle Updates für das System finden Sie unter support.dell.com.
- Weitere Informationen zum Unternehmensschulungs-Angebot von Dell finden Sie unter dell.com/training.



ANMERKUNG: Die Schulungen werden eventuell nicht an allen Standorten angeboten.

Oracle-Support

- Informationen über Schulungen für Oracle-Software und Anwendungs-Clusterware sowie Kontaktinformationen finden Sie unter oracle.com oder in der Oracle-Dokumentation.
- Technischen Support, Downloads und andere technische Informationen erhalten Sie unter support.oracle.com.
- Informationen zur Installation und Konfiguration von Oracle finden Sie im Dokument *Oracle Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64 Datenbankeinrichtungs- und -installationshandbuch* unter support.dell.com/manuals.

Fehlerbehebung

In diesem Abschnitt sind empfohlene Lösungsmaßnahmen für Probleme aufgeführt, die bei der Bereitstellung und beim Einsatz von Enterprise Linux und der Oracle-Software auftreten können.

Leistung und Stabilität

Unzureichende Leistung und instabiler Betrieb von Enterprise Linux

Unzureichende Leistung und instabiler Betrieb treten auf, wenn die Oracle System Global Area (SGA) die empfohlene Größe übersteigt.



ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Größe der SGA nicht mehr als 65 % des gesamten System-RAMs beträgt.

So reduzieren Sie die Größe der SGA:

Geben Sie an der Eingabeaufforderung `free` ein, um die Größe des vorhandenen RAM-Speichers festzustellen. Vermindern Sie dementsprechend die Werte für `db_cache_size` und `shared_pool_size` parameters in der Oracle-Parameterdatei.

Die Warnung „Unknown interface type“ (Unbekannter Schnittstellentyp) wird im Oracle-Alarmprotokoll angezeigt

Dieses Problem tritt auf, wenn die öffentliche Schnittstelle für interne Clusterkommunikation konfiguriert ist (private Schnittstelle). Dadurch wird die Systemleistung beeinträchtigt.

Um dieses Problem zu lösen, müssen Sie den Netzwerkverkehr des Clusters auf die private Netzwerkschnittstelle umleiten. Führen Sie dazu auf einem Knoten folgende Schritte aus:

- 1 Melden Sie sich als Benutzer `oracle` an.
- 2 Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sqlplus "/ as sysdba"` ein. Die Eingabeaufforderung `SQL>` wird angezeigt.

- 3 Geben Sie an der Eingabeaufforderung `SQL>` folgende Zeilen ein:

```
alter system set cluster_interconnects=<Private  
IP-Adresse Knoten1>' scope=spfile sid='<SID1>'  
alter system set cluster_interconnects=  
'<Private IP-Adresse Knoten2>' scope=spfile  
sid='<SID2>'
```

- 4 Wiederholen Sie Schritt 3 für jeden Clusterknoten.
- 5 Starten Sie die Datenbank auf allen Knoten neu, indem Sie folgende Befehle eingeben:

```
srvctl stop database -d <Datenbankname>  
srvctl start database -d <Datenbankname>
```

- 6 Öffnen Sie die Datei
`/opt/oracle/admin/<Datenbankname>/bdump/alert_<SID>.log` und
überprüfen Sie, ob für alle Instanzen die privaten IP-Adressen
verwendet werden.

Enterprise Manager

Enterprise Manager startet nicht

Wenn die Umgebungsvariable `ORACLE_UNQNAME` nicht definiert ist, startet Enterprise Manager nicht.

Um die Datenbankkonsole zu starten, setzen Sie die Umgebungsvariable `ORACLE_UNQNAME` auf den eindeutigen Namen der Datenbank. Um zu prüfen, ob die Umgebungsvariable auf den eindeutigen Namen der Datenbank gesetzt ist, führen Sie als Benutzer „oracle“ den folgenden Befehl aus: `emctl status dbconsole`.

Automatische Speicherverwaltung (ASM)

Problem bei ASM-Datenträgererstellung mit EMC PowerPath

Dieses Problem tritt auf, wenn EMC PowerPath 5.0.1-5.3 die Eingabe/Ausgabe-Aufrufe von `oracleasm` nicht unterstützt. Der Befehl `oracleasm createdisk` schlägt fehl und die folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

```
marking disk "/dev/emcpowerall" as an ASM disk:  
asmtool: Device "/dev/emcpowerall" is not a partition  
[FAILED].
```

Um das Problem zu lösen, führen Sie die folgenden Maßnahmen aus:

- 1 Führen Sie den Vorgang `/etc/init.d/oracleasm createdisk` aus. Verwenden Sie dazu den folgenden Befehl aus:

```
/usr/sbin/asmtool -C -l /dev/oracleasm -n <Volumename> -s  
/dev/<EMC-Gerät> -a force=yes
```

Die folgende Meldung wird angezeigt:

```
asmtool: Device "/dev/<EMC-Gerät>" is not a  
partition  
asmtool: Continue anyway.
```

- 2 Das Volume hat unter `/dev/oracleasm/disks/` die Berechtigungen `root: root`. Starten Sie das System neu, um dies zu korrigieren.
- 3 Sie können das Gerät nun normal mit dem PowerPath-Gerätenamen verwenden.

Ausführliche Anweisungen finden Sie im Oracle-Artikel [469163.1](https://support.oracle.com) unter support.oracle.com.

Verschiedenes

Fehler beim Oracle Clusterware Verification-Dienstprogramm nach Installation der Grid-Infrastruktur

Dieses Problem tritt auf, wenn die Datei `/etc/resolv.conf` keinen Eintrag für die virtuelle IP-Adresse (VIP) des Grid Naming Service (GNS) enthält.

Nach erfolgreicher Installation der Grid-Infrastruktur zeigt **runInstaller** (GUI) die folgende Fehlermeldung an: `INS-20802: Oracle Clusterware Verification Utility failed.`

Zudem werden in den **oraInventory**-Protokolldateien die folgenden Fehlermeldungen aufgezeichnet:

```
INFO: PRVF-4664: Found inconsistent name resolution entries for SCAN name "scancluster"
```

```
INFO: PRVF-4657: Name resolution setup check for "scancluster" (IP address: 190.10.1.101) failed.
```

Um dieses Problem zu lösen, fügen Sie der Datei `/etc/resolv.conf` einen IP-Eintrag für die GNS-VIP hinzu.

Bei der Angabe des Grid-Stammspeicherorts wird der Fehler INS-32026 angezeigt

Der Fehler INS-32026 wird angezeigt, wenn der Speicherort der Grid-Software in der Verzeichnishierarchie des Oracle-Datenbankverzeichnisses angelegt wird.

Die Grid-Infrastruktur für die Clusterinstallation weist allen Verzeichnissen, die dem Speicherort der Clusterware-Software übergeordnet sind, den Eigentümer „root“ zu. Entsprechend erhalten alle benannten Verzeichnisse, die Teil des Verzeichnispfads der Grid-Software sind, den Eigentümer „root“. Dies kann dazu führen, dass weitere Installationen im selben Oracle-Datenbankverzeichnis unterbrochen werden.

Um dieses Problem zu lösen, legen Sie den Stammspeicherort der Grid-Software außerhalb des Oracle-Datenbankverzeichnisses fest.

Anzeige von Linux-Fehler 13 und ORA01034-Fehlermeldungen beim Herstellen der Verbindung zur Oracle-Datenbank

Wenn Sie sich mit der Datenbank nicht als Benutzer „Oracle“ verbinden, werden die folgenden Fehlermeldungen angezeigt: `ORA01034: ORACLE Not Available` und `Linux Error 13: Permission Denied`.

Diese Fehler tritt auf, weil die erforderlichen Berechtigungen beim Remoteknoten nicht festgelegt wurden.

Um dieses Problem zu beheben, geben Sie den folgenden Befehl als Root-Benutzer auf allen Remoteknoten ein: `chmod 6751 $ORACLE_HOME`.

Installation der Grid-Infrastruktur schlägt fehl und Fehler PRCR-1079 wird angezeigt

Die Skriptdatei `root.sh` der Installation der Grid-Infrastruktur schlägt fehl und die folgende Fehlermeldung wird angezeigt:

```
PRCR-1079: Fails to Start Resource ora.gns
```

So lösen Sie das Problem:

- 1 Deinstallieren Sie die Grid-Installation.
- 2 Legen Sie die Gateway-Adresse für die öffentliche Schnittstelle fest.
- 3 Installieren Sie die Grid-Infrastruktur.

Neustart der Datenbank während der Trennung einer der Speicherpfade bei Dell PowerVault MD3000i und Equallogic iSCSI-Array

Ändern Sie die folgende Syntax:

```
/etc/iscsi/iscsid.conf  
  
node.session.timeo.replacement_timeout = 144  
  
in  
  
node.session.timeo.replacement_timeout = 30
```

Melden Sie sich von den bestehenden iscsi-Sitzungen ab, führen Sie eine Neuerkennung durch und melden Sie sich erneut an, um das neue Zeitlimit wirksam werden zu lassen.

Führen Sie zum Abmelden den folgenden Befehl aus:

```
iscsiadm -m session --logout
```

Um die Neuerkennung durchzuführen und sich wieder anzumelden, geben Sie ein:

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <Ziel-IP> --  
interface=<Erste Schnittstelle> --interface=  
<Zweite Schnittstelle>
```

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <Ziel-IP> --  
interface <Erste Schnittstelle> --login
```

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <Ziel-IP> --  
interface <Zweite Schnittstelle> --login
```

Sie können Sie obigen Einstellungen überprüfen unter:

`/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<Beliebige Ziel-Port-IP>/default`

Deinstallation

Um Oracle Database und die Datenbank-Binärdaten zu deinstallieren, melden Sie sich als Benutzer „oracle“ an und führen Sie den nachstehenden Befehl aus:

```
<ORACLE_HOME>/deinstall/deinstall
```

Um die Binärdaten der Grid-Infrastruktur zu deinstallieren, melden Sie sich als Grid-Benutzer an und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
<GRID HOME>/deinstall/deinstall
```

Netzwerk

Fehlschlagen der Cluster Verification Utility (Cluvfy) mit ERROR: PRVF-6020

Wenn Sie einen Jumbo-Frame für die Ethernet-Schnittstelle aktivieren, die für die iSCSI-Speicherverbindung verwendet wird und dabei andere MTU-Werte (Maximum Transmission Unit) aufweist als die öffentliche und private Schnittstelle, und dann Cluvfy ausführen, schlägt die Vorüberprüfung der Knotenkonnektivität fehl und die folgende Fehlermeldung wird angezeigt: `Different MTU values used across network interfaces in subnet address.`

Ignorieren Sie die Fehlermeldung PRVF-6020 und fahren Sie mit der Installation fort.

Fehlschlagen der Installation der Oracle Grid-Infrastruktur während der Vorüberprüfung der Knotenkonnektivität

Wenn Sie während der Installation der Oracle Grid-Infrastruktur für die iSCSI-Schnittstelle andere MTU-Werte als für die öffentliche und private Schnittstelle festlegen, schlägt die Vorüberprüfung der Knotenkonnektivität fehl und es wird die folgende Fehlermeldung angezeigt: `Different MTU values used across network interfaces in subnet address.`

Um dieses Problem zu beheben, ignorieren Sie die Fehlermeldung und wählen Sie das Kontrollkästchen **Ignore All** (Alle ignorieren) oben im Bildschirm „Organizational Unit Identifier (OUI)“. Setzen Sie die Installation dann fort.

Fehlschlagen der Clusterüberprüfung

Dieses Problem tritt auf, wenn die IP-Adresse des öffentlichen Netzwerks nicht routingfähig ist. Beispiel: 192.168.xxx.xxx

Um das Problem zu beheben, weisen Sie eine gültige, routingfähige öffentliche IP-Adresse zu.

Fehlschlagen der Network Time Protocol (NTP)-Vorüberprüfung während der Installation von Oracle 11g R2 Clusterware

Wenn Sie die Oracle 11g R2 Clusterware durch Starten des NTP Daemons ohne die Option `-x` installieren, schlägt die NTP-Vorüberprüfung fehl.

Fügen Sie in der Datei `/etc/sysconfig/ntpd` die Option `-x` hinzu (siehe nachstehendes Beispiel) und starten Sie `ntpd` neu.

```
[root@node1]# cat /etc/sysconfig/ntpd
# Legen Sie Root standardmäßig auf ID 'ntp:ntp'.
OPTIONS="-x -u ntp:ntp -p /var/run/ntpd.pid"
# Setzen Sie die nachstehende Option auf 'yes' (ja),
um den hw-Taktgeber nach erfolgreicher Durchführung
von ntpdate zu synchronisieren
SYNC_HWCLOCK=no
# Weitere Optionen für ntpdate
NTPDATE_OPTIONS=""
[root@node1]#
```

Nachdem Sie die oben gezeigten Änderungen an beiden Knoten vorgenommen haben, führen Sie das Script `cluvfy` aus und prüfen Sie, ob die NTP-bezogenen Ausgabedaten durchgekommen sind.

Fibre-Channel-Speichersystem

Anzeige von Warnmeldungen und E/A-Fehlern beim Laden des Fibre-Channel HBA-Treibermoduls

Sie müssen den HBA-Treiber, das BIOS und die Firmware des Fibre-Channel-Moduls aktualisieren. Die unterstützten Versionen sind in der Solution Deliverable List (SDL) auf dell.com/oracle aufgeführt.

Betriebssystem

Neues Peripheriegerät wird vom Betriebssystem nicht erkannt

Wenn Sie dem Dell PowerEdge-System ein neues Peripheriegerät hinzufügen, wird das Gerät vom Betriebssystem nicht erkannt. Das Problem tritt auf, wenn Kudzu deaktiviert ist.

Führen Sie Kudzu nach dem Hinzufügen des neuen Peripheriegeräts manuell aus.

Verwenden von Dell DKMS-Treibern nach dem Kernel-Upgrade

Wenn ein Kernel-Upgrade auf einem System mit installiertem DKMS-Treiber erfolgt, befolgen Sie nach dem Kernel-Upgrade die untenstehenden Anweisungen, um sicherzustellen, dass der aktualisierte DKMS-Treiber für den neuesten Kernel installiert ist.

- Wenn die Modulversion des aktualisierten Kernels höher ist als die DKMS-Treiberversion, verwenden Sie weiterhin den nativen Treiber.
- Wenn die Modulversion des aktualisierten Kernels niedriger ist als die DKMS-Treiberversion, verwenden Sie den DKMS-Treiber. Erstellen Sie eine Datei unter `/etc/depmod.d` mit dem Dateinamen `dkms_module_name.conf`, die folgenden Eintrag enthält:

`override Modulname Kernelversion Modulverzeichnis`

Erstellen Sie beispielsweise für den `bnx2`-Treiber die Datei `bnx2.conf` unter `/etc/depmod.d/` mit folgendem Inhalt:

`override bnx2 2.6.18-x.el5 weak-updates`

Führen Sie den Befehl `depmod -a` aus.

Weitere Informationen finden Sie auf der entsprechenden DKMS man-Seite des Systems.

Oracle Sicherheits-Patches und empfohlene Patches

Kritische Patch-Updates

Oracle gibt vierteljährlich kritische Patch-Updates heraus, mit denen potentielle Sicherheitslücken bei Oracle-Produkten behoben werden. Das Patchset-Update ist ein alternativer Patch, der die kritischen Patches für Sicherheitslücken beinhaltet. Diese kritischen Patch-Updates müssen auf Produktionssystemen angewendet werden. Derzeit ist das neueste kritische Patch-Update für die Linux x86_64-Plattform Oracle 11g R2 11.2.0.1: kritisches Patch-Update 9369797 oder Patchset-Update 9352237.

Empfohlene Patches

Es wird empfohlen, die von Oracle empfohlene Datenbank-Patchsets für die Linux x86_64-Plattform anzuwenden. Informationen zu den aktuellen von Oracle empfohlenen Patches finden Sie im Metalink-Artikel 1060989.1 unter support.oracle.com.

Folgendes sind die aktuellen von Oracle empfohlenen Patches:

- Oracle 11g R2 11.2.0.1 unter Linux x86_64:
- 11.2.0.1.1 Allgemeiner empfohlener Patch 9352237
- 11.2.0.1.1 Grid-Infrastruktur-Patch 9343627

Dell PowerEdge システム
Enterprise Linux x86_64 で使
用する Oracle データベース

トラブルシューティン グガイド

バージョン 1.5



メモ、注意、警告



メモ：コンピュータを使いやすいするための重要な情報を説明しています。



注意：手順に従わないと、ハードウェアの損傷やデータの損失につながる可能性があることを示しています。



警告：物的損害、けが、または死亡の原因となる可能性があることを示しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

© 2009 ~ 2010 すべての著作権は Dell Inc. にあります。

Dell Inc. の書面による許可のない複製は、いかなる形態においても厳重に禁じられています。

本書に使用されている商標：Dell™、DELL ロゴ、PowerEdge™ および PowerVault™ は Dell Inc. の商標です。EMC® および PowerPath® は EMC Corporation の商標です。Oracle® は米国その他の国における Oracle Inc. の登録商標です。Red Hat® および Red Hat Enterprise Linux® は米国その他の国における Red Hat, Inc. の登録商標です。

商標または製品の権利を主張する事業体を表すためにその他の商標および社名が使用されていることがあります。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

目次

| | | |
|---|--|----|
| 1 | 概要 | 77 |
| | Dell Oracle 11g R2 Database の導入に必要な マニュアル | 77 |
| | 本書で使用されている用語 | 78 |
| | 困ったときは | 78 |
| | デルサポート | 78 |
| | Oracle のサポート | 79 |
| 2 | トラブルシューティング | 81 |
| | パフォーマンスと安定性 | 81 |
| | Enterprise Linux のパフォーマンスが 低下して、不安定になる | 81 |
| | Oracle アラートファイル内にインタフェ ースタイプ不明の警告が表示される | 81 |
| | Enterprise Manager | 82 |
| | Enterprise Manager が起動しない | 82 |
| | ASM (Automatic Storage Management) | 83 |
| | EMC PowerPath での ASM ディスク作 成の問題 | 83 |

| | |
|---|-----------|
| その他 | 84 |
| Grid Infrastructure のインストール後に Oracle Clusterware 検証ユーティリティ が失敗する | 84 |
| Grid ホームの場所の指定中に Error INS-32026 が表示される | 84 |
| Oracle データベースへの接続中にエラー メッセージ Linux Error 13 および ORA01034 が表示される | 85 |
| グリッドインフラストラクチャのインス トールが失敗し、Error PRCR-1079 が表示 される | 85 |
| Dell PowerVault MD3000i および Equallogic iSCSI アレイ上でストレージパスの1つをプルして いる最中にデータベースが再起動 する | 86 |
| アンインストール | 86 |
| ネットワーク | 87 |
| クラスタ検証ユーティリティ (Cluvfy) が失敗して Error: PRVF-6020 が表示さ れる | 87 |
| ノード接続の前提条件チェック中に Oracle Grid Infrastructure のインストー ルが失敗する | 87 |
| クラスタ検証テストが失敗する | 87 |
| Oracle 11g R2 Clusterware のインストール 中にネットワークタイムプロトコル (NTP) 前提条件の確認が失敗する | 88 |
| ファイバーチャネルストレージシステム | 88 |
| ファイバーチャネル HBA ドライバモジュ ールのロード中に I/O エラーと警告が表 示される | 88 |

| | |
|---|-----------|
| OS | 89 |
| 新しい周辺機器が OS によって認識され れない | 89 |
| カーネルのアップグレード後の Dell DKMS ドライバの使い方 | 89 |
| Oracle セキュリティ更新プログラムと推奨さ れる修正プログラム | 90 |
| 重要な修正プログラムのアップデート (CPU: Critical Patch Update) | 90 |
| 推奨される修正プログラム | 90 |

概要

本書の説明は、Red Hat Enterprise Linux 5.5 AS x86_64 または Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86_64 上で実行されている Oracle Database 11g R2 に適用されます。

Dell|Oracle 11g R2 Database の導入に必要なマニュアル

Dell|Oracle データベースインストールマニュアルセットは、以下のガイドで構成されています。

- 『Dell PowerEdge システム — Enterprise Linux x86_64 で使用する Oracle データベース — OS のインストールとハードウェアの取り付けガイド』では、最低限必要なソフトウェアとハードウェアのバージョン、OS のインストールと設定の方法、ハードウェアとソフトウェアの構成を確認する方法、オープンソースファイルの入手方法について説明しています。
- 『Dell PowerEdge システム — Enterprise Linux x86_64 で使用する Oracle データベース — ストレージ & ネットワークガイド』では、ネットワークとストレージソリューションの設置と設定の方法について説明しています。
- 『Dell PowerEdge システム — Enterprise Linux x86_64 で使用する Oracle データベース — データベースセットアップ & インストールガイド』では、Oracle データベースのインストールと設定の方法について説明しています。



メモ：各分冊のいずれにも、デルのテクニカルサポートを利用する方法が記されています。

本書で使用されている用語

- 本書では、「LUN」および「仮想ディスク」という語が使われています。これらの用語は同義語であり、どちらを使用しても構いません。「LUN」は Dell/EMC ファイバーチャネルストレージシステム の環境で、「仮想ディスク」は Dell PowerVault SAS および iSCSI (Dell PowerVault MD3000 および Dell PowerVault MD3000i + Dell PowerVault MD1000 拡張) ストレージの環境で、通常使われる用語です。
- 本書で使われている Enterprise Linux という用語は、特に説明のない限り Red Hat Enterprise Linux と Oracle Enterprise Linux の両方に適用されます。

困ったときは

デルサポート

- システムの使い方の詳細については、システムコンポーネントに付属のマニュアルを参照してください。
- 各種のホワイトペーパー、デルがサポートする設定、一般情報については、dell.com/oracle を参照してください。
- ハードウェアおよび OS ソフトウェアに対するデルのテクニカルサポート、およびアップデートのダウンロードについては、support.dell.com を参照してください。
- デルが実施している企業向けのトレーニングについては、dell.com/training を参照してください。



メモ：なお、トレーニングサービスを提供していない地域がありますのでご了承ください。

Oracle のサポート

- Oracle ソフトウェアおよびアプリケーションクラスタウェアのトレーニング、および Oracle へのお問い合わせの方法については、**oracle.com** または Oracle のマニュアルを参照してください。
- テクニカルサポート、ダウンロード、その他の技術情報については、**support.oracle.com** を参照してください。
- Oracle のインストールと設定については、**support.dell.com/manuals** で『Oracle Dell PowerEdge システム — Enterprise Linux x86_64 で使用する Oracle データベース — データベースセットアップ & インストールガイド』を参照してください。

トラブルシューティング

本項では、Enterprise Linux および Oracle ソフトウェアの導入と使用にあたって発生する可能性のある問題と推奨する解決方法を示します。

パフォーマンスと安定性

Enterprise Linux のパフォーマンスが低下して、不安定になる

Oracle SGA (System Global Area) が推奨サイズを超えていると、パフォーマンスが低下し、システムが不安定になります。



メモ：SGA サイズがシステム RAM 合計容量の 65 パーセントを超えないようにします。

SGA サイズを小さくするには、次の手順を実行します。

コマンドプロンプトから `free` と入力して、RAM の合計容量を確認し、Oracle パラメータファイル内の **db_cache_size** と **shared_pool_size** の両パラメータを上記のように変更します。

Oracle アラートファイル内にインタフェースタイプ不明の警告が表示される

この問題は、パブリックインタフェースがクラスタ通信（プライベートインタフェース）に設定されている場合に発生します。これはシステムパフォーマンスの低下につながります。

この問題を解決するには、1 つのノードで以下の手順を実行して、クラスタ通信にプライベートインタフェースの使用を強制します。

- 1 `oracle` としてログインします。
- 2 コマンドプロンプトで `sqlplus "/ as sysdba"` と入力します。
`SQL>` プロンプトが表示されます。

- 3 SQL> プロンプトで以下の各行を入力します。

```
alter system set cluster_interconnects=<プライベート IP アドレス node1>' scope=spfile sid='<SID1>' alter system set cluster_interconnects = ' <プライベート IP アドレス node2>' scope=spfile sid=' <SID2>'
```

- 4 各クラスタノードに対して、手順 3 を繰り返します。
- 5 次のコマンドを入力して、すべてのノードでデータベースを再起動します。

```
srvctl stop database -d <db 名 >  
srvctl start database -d <db 名 >
```

- 6 /opt/oracle/admin/<db 名 >/bdump/alert_<SID>.log ファイルを開き、プライベート IP アドレスがすべてのインスタンスで使用されていることを確認します。

Enterprise Manager

Enterprise Manager が起動しない

環境変数 **ORACLE_UNQNAME** が定義されていないと、Enterprise Manager は起動しません。

データベースコンソールを起動するには、環境変数

ORACLE_UNQNAME をデータベースの一意の名前に設定します。

環境変数がデータベースの一意の名前に設定されたことを確認する

には、Oracle ユーザーとしてコマンド **emctl status dbconsole** を実行します。

ASM (Automatic Storage Management)

EMC PowerPath での ASM ディスク作成の問題

この問題は、EMC PowerPath バージョン 5.0.1-5.3 が **oracleasm** による入出力呼び出しをサポートしていない場合に発生します。
oracleasm createdisk コマンドが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

```
marking disk "/dev/emcpowerall" as an ASM disk:  
asmtool: Device "/dev/emcpowerall" is not a partition  
[FAILED].
```

この問題を解決するには、以下の手順を実行します。

- 1 次のコマンドを使用して **/etc/init.d/oracleasm createdisk** 操作を行います。

```
/usr/sbin/asmtool -C -l /dev/oracleasm -n <ボリューム名> -s  
/dev/<emc デバイス> -a force=yes
```

次のメッセージが表示されます。

```
asmtool: Device "/dev/<emc デバイス>" is not a  
partitionasmtool: Continue anyway.
```

- 2 **/dev/oracleasm/disks/** の下のボリュームの権限は、root: root となります。システムを再起動してこれを修正します。
- 3 以降、デバイスは PowerPath デバイス名を使って使用できます。

詳細な手順については、**support.oracle.com** で Oracle Note # **469163.1** を参照してください。

その他

Grid Infrastructure のインストール後に Oracle Clusterware 検証ユーティリティが失敗する

この問題は、Grid Naming Service (グリッドネーミングサービス [GNS]) 仮想 IP (VIP) エントリが `/etc/resolv.conf` ファイル内がない場合に発生します。

グリッドインフラストラクチャのインストールが成功した後で、**runInstaller** (GUI) に `INS-20802: Oracle Clusterware Verification Utility failed (Oracle Clusterware 検証ユーティリティが失敗しました)` というエラーメッセージが表示されます。

また、**oralInventory** ログファイルに次のエラーメッセージが記録されます。

```
INFO: PRVF-4664: Found inconsistent name resolution
entries for SCAN name "scancluster" (SCAN 名
"scancluster" に不整合な名前解決エントリが見つかりました。)
INFO: PRVF-4657: Name resolution setup check for
"scancluster" (IP address: 190.10.1.101) failed.
("scancluster" [IP アドレス: 190.10.1.101] の名前解決セ
トアップチェックが失敗しました。)
```

この問題を解決するには、`/etc/resolv.conf` ファイルに GNS VIP IP を追加します。

Grid ホームの場所の指定中に Error INS-32026 が表示される

Grid ソフトウェアの位置を Oracle ベースディレクトリの下に指定すると、エラー INS-32026 が表示されます。

クラスタインストール用のグリッドインフラストラクチャは、クラスタウェアソフトウェアの親ディレクトリすべてに `root` 所有権を割り当てます。そのため、Grid ソフトウェアのパス内の名前が付けられたディレクトリすべてが `root` 所有権を取得します。その後同じ Oracle ベースディレクトリにインストールを行う際に、これが妨げになる場合があります。

この問題を解決するには、Grid ソフトウェアの位置を Oracle ベースディレクトリの外に指定してください。

Oracle データベースへの接続中にエラーメッセージ Linux Error 13 および ORA01034 が表示される

Oracle 以外のユーザーとして Oracle データベースに接続すると、ORA01034: ORACLE Not Available, and Linux Error 13: Permission Denied. (ORA01034 : Oracle が使用できません。Linux Error 13 : アクセスが拒否されました。) というエラーメッセージが表示されます。

この問題が発生するのは、該当するリモートノードに必要な権限が設定されていないためです。

この問題を解決するには、すべてのリモートノード上で Root ユーザーとして次のコマンドを入力します。

```
chmod 6751 $ORACLE_HOME
```

グリッドインフラストラクチャのインストールが失敗し、Error PRCR-1079 が表示される

グリッドインフラストラクチャインストールの **root.sh** スクリプトファイルが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

PRCR-1079: Fails to Start Resource ora.gns (リソース ora.gns の起動に失敗しました。)

問題を解決するには、次の手順を実行します。

- 1 Grid をアンインストールします。
- 2 ゲートウェイアドレスをパブリックインタフェース用に設定します。
- 3 グリッドインフラストラクチャをインストールします。

Dell PowerVault MD3000i および Equallogic iSCSI アレイ上でストレージパスの1つをプルしている最中にデータベースが再起動する

次のシンタックスを変更します。

```
/etc/iscsi/iscsid.conf
```

```
node.session.timeo.replacement_timeout = 144
```

→

```
node.session.timeo.replacement_timeout = 30
```

既存の iscsi セッションからログアウトし、再検知、再ログインして、上記のタイムアウト設定を有効にします。

ログアウトするには、次のコマンドを実行します。

```
iscsiadm -m session --logout
```

再検知と再ログインを行うには、以下のコマンドを実行します。

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <ターゲット IP> --  
interface=<最初のインタフェース> --interface=<2 番目  
のインタフェース>
```

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <ターゲット IP> --  
interface <最初のインタフェース> --login
```

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <ターゲット IP> --  
interface <2 番目のインタフェース> --login
```

上記の設定は下記のパスで確認できます。

/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<任意のターゲットポート IP>/default

アンインストール

Oracle データベースとデータベースバイナリをアンインストールするには、Oracle ユーザーとしてログインし、次のコマンドを実行します。

```
<ORACLE_HOME>/deinstall/deinstall
```

グリッドインフラストラクチャバイナリをアンインストールするには、grid ユーザーとしてログインし、次のコマンドを実行します。

```
<GRID_HOME>/deinstall/deinstall
```

ネットワーク

クラスタ検証ユーティリティ (Cluvfy) が失敗して Error: PRVF-6020 が表示される

iSCSI ストレージ接続に使用されているイーサネットインタフェース用にジャンポフレームを有効にし、パブリックおよびプライベートネットワークインタフェースとは異なる MTU (最大転送単位) 値に設定してから Cluvfy を実行すると、ノード接続の前提条件チェックが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

```
Different MTU values used across network interfaces in  
subnet address. (各ネットワークインタフェースにサブネットアド  
レスで異なる MTU 値が使用されています。)
```

PRVF-6020 エラーメッセージを無視してインストールを続行してください。

ノード接続の前提条件チェック中に Oracle Grid Infrastructure のインストールが失敗する

Oracle Grid Infrastructure のインストール中に、iSCSI インタフェースにパブリックおよびプライベートインタフェースとは異なる MTU 値を設定すると、ノード接続の前提条件チェックが失敗し、次のエラーメッセージが表示されます。

```
Different MTU values used across network interfaces in  
subnet address. (各ネットワークインタフェースにサブネットアド  
レスで異なる MTU 値が使用されています。)
```

この問題を解決するには、エラーメッセージを無視し、OUI (Organizational Unit Identifier) 画面の上部にある **Ignore All** (すべて無視) チェックボックスを選択して、インストールを続行します。

クラスタ検証テストが失敗する

この問題は、パブリックネットワークの IP アドレスがルータブルでない場合に発生します。たとえば、192.168.xxx.xxx です。

この問題を解決するには、有効でルータブルなパブリック IP アドレスを割り当てます。

Oracle 11g R2 Clusterware のインストール中にネットワークタイムプロトコル (NTP) 前提条件の確認が失敗する

オプション **-x** を旋回せずに NTP デーモンを開始することで Oracle 11g R2 Clusterware をインストールすると、NTP 前提条件の確認が失敗します。

下に示すように **/etc/sysconfig/ntpd** ファイルに **-x** オプションを追加し、**ntpd** を再スタートします。

```
[root@node1]# cat /etc/sysconfig/ntpd
# Drop root to id 'ntp:ntp' by default.
OPTIONS="-x -u ntp:ntp -p /var/run/ntpd.pid"
# Set to 'yes' to sync hw clock after successful
ntpdate
SYNC_HWCLOCK=no
# Additional options for ntpdate
NTPDATE_OPTIONS=""
[root@node1]#
```

両方のノードで上記の変更を行った後で、**cluvfy** スクリプトを実行し、NTP に関する出力が成功したか確認します。

ファイバーチャネルストレージシステム

ファイバーチャネル HBA ドライバモジュールのロード中に I/O エラーと警告が表示される

ファイバーチャネルモジュール用の HBA ドライバ、BIOS、およびファームウェアをアップデートする必要があります。サポートされているバージョンについては、**dell.com/oracle** で『Solution Deliverable List (SDL)』（ソリューションリスト）を参照してください。

OS

新しい周辺機器が OS によって認識されない

Dell PowerEdge システムに新しい周辺機器を追加すると、OS がその周辺機器を認識しません。この問題は、Kudzu が無効になっている場合に発生します。

システムに新しい周辺機器を追加した後で、Kudzu を手動で実行します。

カーネルのアップグレード後の Dell DKMS ドライバの使い方

DKMS ドライバがインストールされているシステムでカーネルをアップグレードした場合は、カーネルのアップグレード後に、以下の手順を実行して最新のカーネル用にアップデートされた DKMS ドライバがインストールされていることを確認します。

- アップデートされたカーネルのモジュールバージョンが DKMS ドライバのバージョンよりも高い場合は、ネイティブドライバを使い続けます。
- アップデートされたカーネルのモジュールバージョンが DKMS ドライバのバージョンよりも低い場合は、DKMS ドライバを使います。下記のエントリを持つ `dkms_module_name.conf` という名前のファイルを `/etc/depmod.d` に作成してください。

override module_name kernel_version modules_directory

たとえば、bnx2 ドライバには、下記の内容を持つ `bnx2.conf` というファイルを `/etc/depmod.d/` に作成します。

override bnx2 2.6.18-x.el5 weak-updates

`depmod -a` コマンドを実行します。

DKMS の詳細については、DKMS man ページを参照してください。

Oracle セキュリティ更新プログラムと推奨される修正プログラム

重要な修正プログラムのアップデート (CPU: Critical Patch Update)

Oracle では、Oracle 製品のセキュリティの潜在的脆弱性を解決するために CPU を年に 4 回リリースしています。パッチセットのアップデート (PSU: patch set update) は、CPU によるセキュリティバグの修正を含む代替パッチです。CPU は、運用システムに適用する必要があります。現在、Linux x86_64 プラットフォーム用の最新の CPU は、Oracle 11g R2 11.2.0.1: CPU 9369797 または PSU 9352237 です。

推奨される修正プログラム

Linux x86_64 プラットフォーム用の Oracle 推奨データベース PSU を適用することをお勧めします。Oracle が推奨する最新の修正プログラムについては、support.oracle.com で Metalink Note #1060989.1 を参照してください。

以下は、Oracle が推奨する最新の修正プログラムです。

- Linux x86_64 で使用する Oracle 11g R2 11.2.0.1:
- 11.2.0.1.1 Generic Recommended Patch 9352237 (11.2.0.1.1 汎用推奨修正プログラム 9352237)
- 11.2.0.1.1 Grid Infrastructure Patch 9343627 (11.2.0.1.1 グリッドインフラストラクチャ修正プログラム 9343627)

Sistemas Dell PowerEdge
Base de datos Oracle en
Enterprise Linux x86_64

**Guía de solución
de problemas
versión 1.5**



Notas, precauciones y avisos



NOTA: Una NOTA proporciona información importante que le ayudará a utilizar mejor el ordenador.



PRECAUCIÓN: Un mensaje de PRECAUCIÓN indica la posibilidad de daños en el hardware o la pérdida de datos si no se siguen las instrucciones.



AVISO: Un mensaje de AVISO indica el riesgo de daños materiales, lesiones o incluso la muerte.

La información contenida en esta publicación puede modificarse sin previo aviso.

© 2009-2010 Dell Inc. Todos los derechos reservados.

Queda estrictamente prohibida la reproducción de este material en cualquier forma sin la autorización por escrito de Dell Inc.

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL, PowerEdge™ y PowerVault™ son marcas comerciales de Dell Inc. EMC® y PowerPath® son marcas comerciales de EMC Corporation. Oracle® es una marca comercial registrada de Oracle Inc. en los Estados Unidos y en otros países. Red Hat® y Red Hat Enterprise Linux® son marcas comerciales registradas de Red Hat, Inc. en los Estados Unidos y en otros países.

Otras marcas y otros nombres comerciales pueden utilizarse en esta publicación para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.

Contenido

| | | |
|---|--|------------|
| 1 | Información general | 97 |
| | Documentación necesaria para implantar la base de datos Dell Oracle 11g R2 | 97 |
| | Terminología utilizada en este documento | 98 |
| | Obtención de ayuda | 98 |
| | Asistencia de Dell | 98 |
| | Asistencia de Oracle | 99 |
| 2 | Solución de problemas | 101 |
| | Rendimiento y estabilidad | 101 |
| | Enterprise Linux presenta un bajo rendimiento e inestabilidad | 101 |
| | Se muestra un aviso de tipo de interfaz desconocido en el archivo de alertas de Oracle | 101 |
| | Enterprise Manager | 102 |
| | Enterprise Manager no puede iniciarse | 102 |
| | Automatic Storage Management (ASM) | 103 |
| | Problema de creación de discos ASM con EMC PowerPath | 103 |

| | |
|---|------------|
| Varios. | 104 |
| La utilidad de verificación del software de clúster Oracle falla tras la instalación de Grid Infrastructure. | 104 |
| Se muestra el error INS-32026 al especificar la ubicación principal de Grid | 105 |
| Aparecen los mensajes de error Linux Error 13 y ORA01034 al conectarse a la base de datos Oracle | 105 |
| La instalación de Grid Infrastructure falla y se muestra el error PRCR-1079 | 105 |
| La base de datos se reinicia al recuperar desde una de las rutas de almacenamiento en la matriz Dell PowerVault MD3000i e iSCSI Equallogic. | 106 |
| Desinstalación | 106 |
| Funciones de red. | 107 |
| La utilidad de verificación del clúster (Cluvfy) falla y muestra el error PRVF-6020 | 107 |
| La instalación de Oracle Grid Infrastructure falla durante la comprobación de requisitos previos de conectividad de los nodos | 107 |
| La comprobación de la verificación del clúster falla | 107 |
| La comprobación de requisitos previos del protocolo de hora de red (NTP) falla durante la instalación del software de clúster Oracle 11g R2 | 108 |
| Sistema de almacenamiento Fibre Channel. | 108 |
| Aparecen errores de E/S y avisos cuando se carga el módulo controlador HBA Fibre Channel | 108 |

| | |
|---|------------|
| Sistema operativo | 109 |
| El sistema operativo no reconoce un dispositivo periférico nuevo. | 109 |
| Uso de los controladores DKMS de Dell tras la actualización del kernel | 109 |
| | |
| Parches de seguridad y parches recomendados de Oracle. | 110 |
| Actualizaciones críticas de parches. | 110 |
| Parches recomendados | 110 |

Información general

Este documento se aplica a la base de datos Oracle 11g R2 que se ejecuta en Red Hat Enterprise Linux 5.5 AS x86_64 u Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86_64.

Documentación necesaria para implantar la base de datos Dell|Oracle 11g R2

La documentación sobre la instalación de la base de datos Dell|Oracle incluye las guías siguientes:

- *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86_64 — Guía de instalación del sistema operativo y el hardware*: en ella se describen las versiones mínimas de software y hardware necesarias y se explica cómo instalar y configurar el sistema operativo, cómo verificar las configuraciones de hardware y software y cómo obtener archivos de código fuente abierto.
- *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86_64 — Guía de almacenamiento y redes*: en ella se describe cómo instalar y configurar las soluciones de almacenamiento y redes.
- *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86_64 — Guía de configuración e instalación de la base de datos*: en ella se describe cómo instalar y configurar la base de datos Oracle.



NOTA: En todos los módulos se proporciona información sobre cómo obtener asistencia técnica de Dell.

Terminología utilizada en este documento

- En este documento se utilizan los términos número de unidad lógica (LUN) y disco virtual. Dichos términos son sinónimos y pueden utilizarse indistintamente. El término LUN suele utilizarse en un entorno de sistema de almacenamiento Dell/EMC Fibre Channel, mientras que disco virtual suele emplearse en un entorno de almacenamiento SAS e iSCSI Dell PowerVault (Dell PowerVault MD3000 y Dell PowerVault MD3000i con alojamiento de expansión Dell PowerVault MD1000).
- En este documento, el término Enterprise Linux se aplica tanto a Red Hat Enterprise Linux como a Oracle Enterprise Linux, a menos que se especifique lo contrario.

Obtención de ayuda

Asistencia de Dell

- Para obtener información detallada sobre el uso del sistema, consulte la documentación incluida con los componentes del sistema.
- En dell.com/oracle encontrará documentos técnicos, las configuraciones admitidas por Dell e información general.
- Para obtener asistencia técnica de Dell para el hardware y el software del sistema operativo, y para descargar las últimas actualizaciones del sistema, visite support.dell.com.
- Para obtener información sobre los servicios de formación Dell para empresas, visite dell.com/training.



NOTA: Es posible que este servicio de formación no se ofrezca en todas las regiones.

Asistencia de Oracle

- Para obtener información de formación sobre el software Oracle y el software de clúster de aplicaciones e información sobre cómo ponerse en contacto con Oracle, visite oracle.com o consulte la documentación de Oracle.
- Encontrará información sobre asistencia técnica, descargas y otras cuestiones técnicas en support.oracle.com.
- Para obtener información sobre cómo instalar y configurar Oracle, consulte el documento *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86_64 — Guía de configuración e instalación de la base de datos* en support.dell.com/manuals.

Solución de problemas

En esta sección se indican las soluciones recomendadas para los problemas que pueden surgir al implantar y utilizar el software Enterprise Linux y Oracle.

Rendimiento y estabilidad

Enterprise Linux presenta un bajo rendimiento e inestabilidad

El bajo rendimiento y la inestabilidad se producen cuando el tamaño del área global del sistema (SGA) de Oracle sobrepasa el tamaño recomendado.



NOTA: Asegúrese de que el tamaño de SGA no sobrepase el 65% de la RAM total del sistema.

Para reducir el tamaño de SGA:

Escriba `free` en el indicador de comandos para determinar la RAM total y reduzca los valores de los parámetros `db_cache_size` y `shared_pool_size` en el archivo de parámetros de Oracle según corresponda.

Se muestra un aviso de tipo de interfaz desconocido en el archivo de alertas de Oracle

Este problema se produce cuando la interfaz pública está configurada para las comunicaciones del clúster (interfaz privada). Esto provoca que el rendimiento del sistema sea bajo.

Para solucionar este problema, realice los pasos siguientes en un nodo para forzar las comunicaciones del clúster a la interfaz privada:

- 1 Inicie la sesión como `oracle`.
- 2 Escriba `sqlplus "/ as sysdba"` en el indicador de comandos. Aparece el indicador `SQL>`.

- 3 Escriba las líneas siguientes en el indicador SQL>:

```
alter system set cluster_interconnects=<private  
IP address node1>' scope=spfile sid='<SID1>'  
alter system set cluster_interconnects =  
'<private IP address node2>' scope=spfile sid=  
'<SID2>'
```

- 4 Repita el paso 3 para cada nodo del clúster.
- 5 Reinicie la base de datos en todos los nodos; para ello, escriba los comandos siguientes:

```
srvctl stop database -d <dbname>  
srvctl start database -d <dbname>
```

- 6 Abra el archivo `/opt/oracle/admin/<dbname>/bdump/alert_<SID>.log` y verifique que las direcciones IP privadas se utilicen para todas las instancias.

Enterprise Manager

Enterprise Manager no puede iniciarse

Enterprise Manager no puede iniciarse si no está definida la variable de entorno `ORACLE_UNQNAME`.

Para iniciar la consola de base de datos, establezca la variable de entorno `ORACLE_UNQNAME` con el nombre exclusivo de la base de datos. Para verificar que la variable de entorno esté establecida en el nombre exclusivo de la base de datos, ejecute el comando siguiente como usuario oracle: `emctl status dbconsole`.

Automatic Storage Management (ASM)

Problema de creación de discos ASM con EMC PowerPath

Este problema se produce cuando EMC PowerPath versión 5.0.1-5.3 no admite las llamadas de entrada/salida que realiza `oracleasm`. El comando `oracleasm createdisk` no se ejecuta y muestra el mensaje de error siguiente:

```
marking disk "/dev/emcpowerall" as an ASM disk:
asmtool: Device "/dev/emcpowerall" is not a partition
[FAILED] (marcado del disco "/dev/emcpowerall" como disco ASM:
asmtool: El dispositivo "/dev/emcpowerall" no es una partición [ERROR])
```

Para resolver este problema, realice los pasos siguientes:

- 1 Lleve a cabo la operación `/etc/init.d/oracleasm createdisk` mediante el comando siguiente:

```
/usr/sbin/asmtool -C -l /dev/oracleasm -n <volume name> -s /dev/<emc device> -a force=yes
```

Aparece el mensaje siguiente:

```
asmtool: Device "/dev/<emc device>" is not a
partition, asmtool: Continue anyway
(asmtool: El dispositivo "/dev/<emc device>" no es una partición,
asmtool: Continuar de todos modos)
```

- 2 Los permisos del volumen que se encuentra en `/dev/oracleasm/disks/` serán `root: root`. Reinicie el sistema para corregir esto.
- 3 Ahora puede utilizar el dispositivo con el nombre de dispositivo PowerPath.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte la nota n.º [469163.1](#) de Oracle en support.oracle.com.

Varios

La utilidad de verificación del software de clúster Oracle falla tras la instalación de Grid Infrastructure

Este problema se produce cuando la entrada de IP virtual (VIP) del servicio de nombres de Grid (GNS) no está presente en el archivo `/etc/resolv.conf`.

Tras instalar correctamente Grid Infrastructure, **runInstaller** (GUI) muestra el mensaje de error siguiente: `INS-20802: Oracle Clusterware Verification Utility failed (INS-20802: Ha fallado la utilidad de verificación del software de clúster Oracle)`.

Además, los mensajes de error siguientes se registran en los archivos de registro **oraInventory**:

```
INFO: PRVF-4664: Found inconsistent name resolution
entries for SCAN name "scancluster" (INFO: PRVF-4664: Se
han encontrado entradas de resolución de nombres incoherentes para el
nombre de SCAN "scancluster")
```

```
INFO: PRVF-4657: Name resolution setup check for
"scancluster" (IP address: 190.10.1.101) failed
(INFO: PRVF-4657: Ha fallado la comprobación de configuración de
resolución de nombres para "scancluster" [dirección IP: 190.10.1.101])
```

Para solucionar este problema, añada la VIP de GNS en el archivo `/etc/resolv.conf`.

Se muestra el error INS-32026 al especificar la ubicación principal de Grid

El error INS-32026 se visualiza cuando se especifica la ubicación del software Grid en el directorio base de Oracle.

Grid Infrastructure para la instalación del clúster hace que todos los directorios principales de la ubicación del software de clúster pasen a ser propiedad de root. En consecuencia, todos los directorios especificados en la ruta de la ubicación del software Grid pasan a ser propiedad de root. Esto podría interrumpir las instalaciones posteriores en el mismo directorio base de Oracle.

Para resolver este problema, especifique una ubicación del software Grid que esté fuera del directorio base de Oracle.

Aparecen los mensajes de error Linux Error 13 y ORA01034 al conectarse a la base de datos Oracle

Cuando se conecta a la base de datos Oracle como un usuario que no es oracle, aparecen los mensajes de error “ORA01034: ORACLE Not Available” (ORA01034: ORACLE no disponible) y “Linux Error 13: Permission Denied” (Error de Linux 13: Permiso denegado).

Este problema se produce porque no se han establecido los permisos necesarios en el nodo remoto.

Para solucionar este problema, escriba el comando siguiente como usuario root en todos los nodos remotos: `chmod 6751 $ORACLE_HOME`.

La instalación de Grid Infrastructure falla y se muestra el error PRCR-1079

El archivo de secuencias de comandos `root.sh` de la instalación de Grid Infrastructure falla y se muestra el mensaje de error siguiente:

```
PRCR-1079: Fails to Start Resource ora.gns  
(PRCR-1079: Fallo al iniciar el recurso ora.gns)
```

Para resolver este problema:

- 1 Desinstale la instalación de Grid.
- 2 Establezca la dirección de puerta de enlace para la interfaz pública.
- 3 Instale Grid Infrastructure.

La base de datos se reinicia al recuperar desde una de las rutas de almacenamiento en la matriz Dell PowerVault MD3000i e iSCSI Equallogic

Cambie la sintaxis siguiente:

```
/etc/iscsi/iscsid.conf  
node.session.timeo.replacement_timeout = 144
```

Por:

```
node.session.timeo.replacement_timeout = 30
```

Cierre las sesiones iSCSI existentes y vuelva a realizar la detección y a iniciar la sesión para que el valor de tiempo de espera sea efectivo.

Para cerrar la sesión, ejecute el comando:

```
iscsiadm -m session --logout
```

Para volver a realizar la detección y volver a iniciar sesión, ejecute el comando:

```
iscsiadm -m discovery -t st -p <target IP> --  
interface=<first iface> --interface=<second iface>  
  
iscsiadm -m discovery -t st -p <target IP> --  
interface <first Iface> --login  
  
iscsiadm -m discovery -t st -p <target IP> --  
interface <Second Iface> --login
```

Puede comprobar la configuración anterior en:

```
/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<any target_port_ip>/default
```

Desinstalación

Para desinstalar la base de datos Oracle y los binarios de la base de datos, inicie sesión como usuario oracle y ejecute el comando siguiente:

```
<ORACLE_HOME>/deinstall/deinstall
```

Para desinstalar los binarios de Grid Infrastructure, inicie sesión como usuario grid y ejecute el comando siguiente:

```
<GRID_HOME>/deinstall/deinstall
```

Funciones de red

La utilidad de verificación del clúster (Cluvfy) falla y muestra el error PRVF-6020

Cuando se habilita una trama gigante para la interfaz Ethernet utilizada para la conexión de almacenamiento iSCSI con valores distintos de unidad de transmisión máxima (MTU) en comparación con la interfaz de red pública y privada y se ejecuta Cluvfy, la comprobación de requisitos previos de conectividad de los nodos falla y se muestra el mensaje de error siguiente: `Different MTU values used across network interfaces in subnet address` (Se utilizan valores de MTU distintos en las interfaces de red en *dirección de subred*).

Ignore el mensaje de error **PRVF-6020** y continúe con la instalación.

La instalación de Oracle Grid Infrastructure falla durante la comprobación de requisitos previos de conectividad de los nodos

Si durante la instalación de Oracle Grid Infrastructure se establecen valores de MTU distintos para la interfaz iSCSI y para la interfaz pública y privada, la comprobación de requisitos previos de conectividad de los nodos falla y se muestra el mensaje de error siguiente: `Different MTU values used across network interfaces in subnet address` (Se utilizan valores de MTU distintos en las interfaces de red en *dirección de subred*).

Para solucionar este problema, ignore el mensaje de error, seleccione la casilla de verificación **Ignore All** (Ignorar todo) que se encuentra en la parte superior de la pantalla **Organizational Unit Identifier (OUI)** (Identificador de unidad organizativa [OUI]) y continúe con la instalación.

La comprobación de la verificación del clúster falla

Este problema se produce cuando la dirección IP de red pública no es enrutable. Por ejemplo: 192.168.xxx.xxx

Para solucionar este problema, asigne una dirección IP pública enrutable válida.

La comprobación de requisitos previos del protocolo de hora de red (NTP) falla durante la instalación del software de clúster Oracle 11g R2

Cuando se instala el software de clúster Oracle 11g R2 iniciando el daemon de NTP sin sincronizar la opción `-x`, la comprobación de requisitos previos de NTP falla.

Añada la opción `-x` al archivo `/etc/sysconfig/ntpd` como se muestra más abajo y reinicie `ntpd`.

```
[root@node1]# cat /etc/sysconfig/ntpd
# Drop root to id 'ntp:ntp' by default.
OPTIONS="-x -u ntp:ntp -p /var/run/ntpd.pid"
# Set to 'yes' to sync hw clock after successful
ntpdate
SYNC_HWCLOCK=no
# Additional options for ntpdate
NTPDATE_OPTIONS=""
[root@node1]#
```

Tras realizar estos cambios en los dos nodos, ejecute la secuencia de comandos `cluvfy` y verifique si ha pasado la salida relacionada con NTP.

Sistema de almacenamiento Fibre Channel

Aparecen errores de E/S y avisos cuando se carga el módulo controlador HBA Fibre Channel

Debe actualizar el controlador HBA, el BIOS y el firmware para el módulo Fibre Channel. Para conocer las versiones admitidas, consulte la lista de soluciones disponibles (Solution Deliverable List, SDL) en dell.com/oracle.

Sistema operativo

El sistema operativo no reconoce un dispositivo periférico nuevo

Cuando se añade un nuevo dispositivo periférico al sistema Dell PowerEdge, el sistema operativo no reconoce el dispositivo. Este problema se produce cuando Kudzu está deshabilitado.

Ejecute `Kudzu` manualmente después de añadir el nuevo periférico al sistema.

Uso de los controladores DKMS de Dell tras la actualización del kernel

Si se actualiza el kernel en un sistema que tiene instalado el controlador DKMS, realice el procedimiento siguiente tras actualizar el kernel para garantizar que se haya instalado el controlador DKMS actualizado para el kernel más reciente.

- Si la versión del módulo del kernel actualizado es superior a la versión del controlador DKMS, siga utilizando el controlador nativo.
- Si la versión del módulo del kernel actualizado es inferior a la versión del controlador DKMS, utilice el controlador DKMS. Cree un archivo en `/etc/depmod.d` con el nombre de archivo `dkms_module_name.conf` y la entrada siguiente:

```
override module_name kernel_version modules_directory
```

Por ejemplo, para el controlador `bnx2`, cree un archivo `bnx2.conf` en `/etc/depmod.d/` que incluya lo siguiente:

```
override bnx2 2.6.18-x.el5 weak-updates
```

Ejecute el comando `depmod -a`.

Para obtener más información sobre DKMS, consulte la página man de DKMS en su sistema.

Parches de seguridad y parches recomendados de Oracle

Actualizaciones críticas de parches

Oracle publica actualizaciones críticas de parches trimestrales para resolver las posibles vulnerabilidades de seguridad de los productos Oracle.

La actualización de patchset es un parche alternativo que incluye las correcciones de los errores de seguridad de las actualizaciones críticas de parches. Estas actualizaciones críticas de parches deben aplicarse a los sistemas de producción. Actualmente, las actualizaciones críticas de parches más recientes para la plataforma Linux x86_64 son para Oracle 11g R2 11.2.0.1: actualización crítica de parches 9369797 o actualización de patchset 9352237.

Parches recomendados

Se recomienda aplicar las actualizaciones de patchsets de base de datos recomendados por Oracle para la plataforma Linux x86_64. Para conocer los parches recomendados por Oracle más recientes, consulte la nota nº 1060989.1 de Metalink en support.oracle.com.

A continuación se indican los parches recomendados por Oracle actuales:

- Oracle 11g R2 11.2.0.1 en Linux x86_64:
- Parche genérico recomendado 11.2.0.1.1 9352237
- Parche de Grid Infrastructure 11.2.0.1.1 9343627