

Dell™ PowerEdge™ Systems
Oracle® Database on
Enterprise Linux® x86_64
Troubleshooting Guide
Version 1.2

Notes and Cautions



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.

Information in this document is subject to change without notice.

© 2009 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; *Intel*, *Pentium*, and *Celeron* are registered trademarks of Intel Corporation in the U.S. and other countries; *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 document 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	7
	Required Documentation for Deploying the Dell™ Oracle Database	7
	Terminology Used in this Document.	8
	Getting Help	8
	Dell Support.	8
	Oracle Support	9
2	Troubleshooting.	11
	Performance and Stability.	11
	Enterprise Linux exhibiting poor performance and instability; excessive use of swap space.	11
	Unknown interface-type warning appears in the Oracle alert file; poor system performance.	11
	11.1.0.7 RAC Database Instance Hangs at 1000 concurrent user connections.	12
	ORA-27103 when MEMORY_TARGET > 3G with 11.1.0.7.0 database.	13
	Enterprise Manager	13
	The Enterprise Manager agent fails..	13
	Oracle Clustered File System2 (OCFS2)	13
	System hangs while mounting or unmounting OCFS partitions..	13

Automatic Storage Management (ASM)	14
ASM Disk Creation Issue with EMC® PowerPath®	14
Network Configuration Assistant (NETCA)	15
NETCA fails, resulting in database creation errors.	15
NETCA cannot configure remote nodes or a RAW device validation error occurs while running DBCA.	15
Cluster Ready Services (CRS)	15
Frequent session open/close messages in /var/log/messages.	15
CRS fails prematurely when trying to start.	15
The Oracle Clusterware installation procedure fails.	16
CRS fails to start when you reboot the nodes, or after entering /etc/init.d/init.crs start.	16
When you run root.sh, CRS fails to start.	17
Node continuously reboots	18
Database Configuration Assistant (DBCA)	19
There is no response when you click OK in the DBCA Summary window.	19
Miscellaneous	19
You receive <i>dd</i> failure error messages while installing the software using Dell Deployment CD 1.	19
When connecting to the database as a user other than oracle, you receive the error messages ORA01034: ORACLE not available and Linux Error 13: Permission denied.	20

Installation	20
Oracle software fails to install on the nodes.	20
When you run root.sh, the utility fails to format the OCR disk.	20
Networking	20
The cluster verification check fails.	20
Fibre Channel Storage System	21
You receive I/O errors and warnings when you load the Fibre Channel HBA driver module.	21
Operating System	21
When you add a new peripheral device to your Dell PowerEdge™ system, the operating system does not recognize the device.	21
3 Oracle® Security Patches and Recommended Patches	23
Critical Patch Updates	23
Recommended Patches	24

Overview

The Oracle® Database on Linux® Advanced Server Troubleshooting Guide applies to:

- Oracle Database 10g R2 running on Red Hat® Enterprise Linux® or Oracle Enterprise Linux 4.7 AS x86_64.
- Oracle Database 10g R2 running on Red Hat Enterprise Linux or Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64.
- Oracle Database 11g R1 running on Red Hat Enterprise Linux or Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64.

Required Documentation for Deploying the Dell™ Oracle Database

The Dell|Oracle Database Installation Documentation set is organized into a series of modules. These modules cover the following topics:

- *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.
- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Troubleshooting Guide* — Describes how to troubleshoot and resolve errors encountered during the installation procedures described in the previous modules.

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 Power Vault™ SAS and iSCSI (Dell MD3000 and Dell MD3000i with 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

This section provides information on contacting Dell or Oracle for whitepapers, supported configurations, training, technical support, and general information.

Dell Support

- For detailed information about using your system, see the documentation that came with your system components.
- For whitepapers, Dell-supported configurations, and general information, see the Dell|Oracle Tested and Validated Configurations website at dell.com/oracle.

- For Dell technical support for your hardware and operating system software, and to download the latest updates for your system, visit the Dell Support website at support.dell.com/manuals. Information about contacting Dell is provided in the *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Operating System and Hardware Installation Guide* and *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Troubleshooting Guide* of your system.
- Dell Enterprise Training and Certification is now available; see dell.com/training for more information. This 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 the Oracle website at oracle.com or see your Oracle documentation.
- Technical support, downloads, and other technical information is available at the My Oracle Support website at metalink.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* available on the Dell Support website at support.dell.com/manuals.

Troubleshooting

This section provides recommended actions for problems that you may encounter while deploying and using your Enterprise Linux[®] and Oracle[®] software.

Performance and Stability

Enterprise Linux exhibiting poor performance and instability; excessive use of swap space.

Poor performance and instability occurs when Oracle System Global Area (SGA) exceeds the recommended size. Always ensure that the SGA size does not exceed 65% of total system RAM. To decrease the SGA size, perform the following step:

Enter `free` at a 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 appears in the Oracle alert file; poor system performance.

The problem occurs when the public interface is configured as cluster communications (private interface).

Perform the following steps on one node to force cluster communications to the private interface:

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

- c 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>'
```
- d Create these entries for each node in the cluster.
- e Re-start the database on all nodes by entering the following commands:


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

11.1.0.7 RAC Database Instance Hangs at 1000 concurrent user connections.

Oracle 11.1.0.7 RAC database instance hangs when the number of concurrent user connections reaches 1000.

Perform the following steps to fix the issue:

- a Apply 11.1.0.7 CRS patch # 8287931
- b Add a line in the `/etc/init.d/init.cssd` file as


```
ULIMIT_FILES= "ulimit -n 65536"
```
- c Add a line in the `$ORACLE_HOME/bin/ocssd` and `$ORA_CRS_HOME/bin/ocssd` files as `ulimit -n 65536 4`.
 Modify the `/etc/security/limits.conf` as


```
*          soft    nofile    327679
*          hard    nofile    327679
*          soft    nproc     327679
*          hard    nproc     327679
```
- d Re-start the database and clusterware.

ORA-27103 when MEMORY_TARGET > 3G with 11.1.0.7.0 database.

When setting the memory_target parameter in 11.1.0.7.0 database to more than 3 GB , the instance cannot startup and crashes with

ORA-27103: internal error in the alert log

To resolve this issue, apply patch **7272646** available on the My Oracle Support website at metalink.oracle.com. For more information see the Oracle Metalink Note # 743012.1.

Enterprise Manager

The Enterprise Manager agent fails.

The Enterprise Manager fails when the Enterprise Manager repository is not populated.

Enter the following to re-create the configuration file and repository for the Database Console:

```
emca -config dbcontrol db repos recreate
```

For detailed instructions, see the Oracle Metalink Note # 330976.1.

Oracle Clustered File System2 (OCFS2)

System hangs while mounting or unmounting OCFS partitions.

The problem occurs when OCFS partitions are unmounted on two nodes at exactly the same time.



CAUTION: Do not reboot more than one system at the same time.



NOTE: It is not recommended to re-start the network on a live node. When trying to re-start the network service from any live node in the cluster, the node hangs indefinitely. This behavior is expected for OCFS2.

Automatic Storage Management (ASM)

ASM Disk Creation Issue with EMC® PowerPath®

The problem occurs when EMC PowerPath version 5.0.1-5.3 does not support the i/o calls that `oracleasm` makes. `oracleasm createdisk` command fails with the error:

```
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 `asmtool` command:

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

The command displays:

```
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 Further use of the device can now be done normally using the PowerPath device name.

For detailed instructions, see the Oracle Metalink Note # [469163.1](#) on the My Oracle Support website at metalink.oracle.com.

Network Configuration Assistant (NETCA)

NETCA fails, resulting in database creation errors.

NETCA fails because the public network, hostname, or virtual IP is not listed in the `/etc/hosts.equiv` file.

Before launching NETCA, ensure that a hostname is assigned to the public network and that the public and virtual IP addresses are listed in the `/etc/hosts.equiv` file.

NETCA cannot configure remote nodes or a RAW device validation error occurs while running DBCA.

This issue occurs when the `/etc/hosts.equiv` file either does not exist or does not include the assigned public or virtual IP addresses.

Verify that the `/etc/hosts.equiv` file on each node contains the correct public and virtual IP address. Try to `rsh` to other public names and VIP addresses as the user `oracle`.

Cluster Ready Services (CRS)

Frequent session open/close messages in `/var/log/messages`.

This issue is identified and verified in an Oracle Bug 5679560. See the My Oracle Support website at metalink.oracle.com.

Apply Patch 5679560 available on the My Oracle Support website at metalink.oracle.com.

CRS fails prematurely when trying to start.

Refer Oracle Bug 4698419. See the My Oracle Support website at metalink.oracle.com.

Apply Patch 4698419 available on the My Oracle Support website at metalink.oracle.com.

The Oracle Clusterware installation procedure fails.

The Oracle Clusterware installation fails because the EMC[®] PowerPath[®] device names are not uniform across the nodes.

Before you install Oracle Clusterware, re-start PowerPath and ensure that the PowerPath device names are uniform across the nodes.

CRS fails to start when you reboot the nodes, or after entering /etc/init.d/init.crs start.

CRS fails to start when the Cluster Ready Services CSS daemon is unable to write to the quorum disk.

Attempt to start the service again by rebooting the node or typing:

```
root.sh from /crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```

Verify that each node has access to the quorum disk and the user root can write to the disk.

Check the last line in the file `$ORA_CRS_HOME/css/log/ocssd.log`.

If you see:

```
clssnmvWriteBlocks: Failed to flush writes to  
(votingdisk), then verify the following:
```

- The `/etc/hosts` file on each node contains the correct IP addresses for all node hostnames, including the virtual IP addresses.
- You can ping the public and private hostnames.
- The Oracle Cluster Registry (OCR) file and Voting disk is writable.

When you run `root.sh`, CRS fails to start.



NOTE: Ensure that you have all the public and private node names defined and you can ping the node names.

Attempt to start the service again by rebooting the node or by running `root.sh` from `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` after correcting the networking issues.

The following are the list of issues that can result in CRS failure:

- OCR file and Voting disk are inaccessible.

Correct the I/O problem and attempt to start the service again by rebooting the node or by running `root.sh` from `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

- OCR file and Voting disk have not been cleared and contain old information.

Clear the OCR and Voting disks to erase the old information.

You can do this on RHEL4 by entering the following lines:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/ocr.dbf
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/votingdisk
```

Attempt to start the service again by rebooting the node or by running `root.sh` from `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

- The Oracle User does not have permissions on `/var/tmp` (specifically `/var/tmp/.oracle`).
 - a** Make User Oracle the owner of `/var/tmp/.oracle` by entering the following command:

```
chown oracle.oinstall /var/tmp/.oracle
```
 - b** Attempt to start the service again by rebooting the node or by running `root.sh` from: `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

If all the other CRS troubleshooting steps fail, then perform the following:

- a** Enable debugging by adding the following line:
to `root.sh`:

`set -x`
- b** Attempt to start the service again by running `root.sh` from:
`/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`
- c** Check log files in the following directories to diagnose the issue:
`$ORA_CRS_HOME/crs/log`
`$ORA_CRS_HOME/crs/init`
`$ORA_CRS_HOME/css/log`
`$ORA_CRS_HOME/css/init`
`$ORA_CRS_HOME/evm/log`
`$ORA_CRS_HOME/evm/init`
`$ORA_CRS_HOME/srvm/log`
- d** Check `/var/log/messages` for any error messages regarding CRS init scripts.
- e** Capture all log files for support diagnosis.

Node continuously reboots

Node reboots continuously when the node does not have access to the quorum disk on shared storage.

Perform the following steps:

- a** Start Linux in single-user mode and enter the following command:
`/etc/init.d/init.crs disable`
- b** Verify that the quorum disk is available and the private interconnect is alive.
- c** Reboot and type: `/etc/init.d/init.crs enable`

If the private interconnect is down:

- a** Start Linux in single-user mode.
- b** Enter the following command:

```
/etc/init.d/init.crs disable
```
- c** Verify that the node can ping over the private interconnect to the remaining nodes in the cluster.
- d** Enter the following command:

```
/etc/init.d/init.crs enable
```

Reboot the system. In some cases, the network has a latency of up to 30 seconds before it can ping the remaining nodes in the cluster after reboot. If this situation occurs, add the following line to the beginning of your `/etc/inet.d/init.crs` file and reboot your system: `/bin/sleep 30`.

Database Configuration Assistant (DBCA)

There is no response when you click OK in the DBCA Summary window.

This is a Java Runtime Environment timing issue.

Click **OK** again. If there is still no response, re-start the DBCA software installation.

Miscellaneous

You receive *dd* failure error messages while installing the software using Dell Deployment CD 1.

This issue occurs when a copy of the Enterprise Linux CD is used. Always use the original CD.

When burning the CD images (ISOs), use the proper options such as `-dao` if using the `cdrecord` command.

When connecting to the database as a user other than oracle, you receive the error messages ORA01034: ORACLE not available and Linux Error 13: Permission denied.

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

On all remote nodes, as user root, type: `chmod 6751 $ORACLE_HOME`

Installation

Oracle software fails to install on the nodes.

This issue occurs when the nodes' system clocks are not identical.

Perform one of the following procedures:

- Ensure that the system clock on the Oracle software installation node is set to a later time than the remaining nodes.
- Configure one of your nodes as an NTP server to synchronize the remaining nodes in the cluster.

When you run root.sh, the utility fails to format the OCR disk.

This issue is documented in the My Oracle website under Bug 4679769.

Download and apply Oracle Patch 4679769 available on the My Oracle Support website at metalink.oracle.com.

Networking

The cluster verification check fails.

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

Assign a valid, routable public IP address.

Fibre Channel Storage System

You receive I/O errors and warnings when you load the Fibre Channel HBA driver module.

The HBA driver, BIOS, or firmware must be updated.

Check the Solution Deliverable List (SDL) on the Dell|Oracle Tested and Validated Configurations website at dell.com/oracle for the supported versions. Update as required the driver, BIOS, and firmware for the Fibre Channel HBAs.

Operating System

When you add a new peripheral device to your Dell PowerEdge™ system, the operating system does not recognize the device.

The problem occurs when Kudzu is disabled.

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

Oracle[®] Security Patches and Recommended Patches

This section provides information about the recommended Oracle[®] security patch updates and recommended patches.

Critical Patch Updates

Oracle releases quarterly Critical Patch Updates (CPUs) for fixing potential security vulnerabilities for Oracle products. These CPU patches are required to be applied to the production systems. Currently, the latest CPUs for the Linux[®] x86_64 platform are:

- Oracle 11g R1 11.1.0.7: CPU patch 8290478
- Oracle 10g R2 11.2.0.4: CPU patch 8290506

Recommended Patches

Dell recommends that you apply the Oracle-recommended database patchsets for the Linux x86_64 platform. For latest Oracle-recommended patches, see the Metalink Note #756671.1 on the My Oracle Support website at metalink.oracle.com.

The following are the current Oracle recommended patches:

- **Oracle 11g R1 11.1.0.7 on Linux x86_64:**
 - 11.1.0.7 Generic Recommended Patch Bundle #1, Patch 8362693
 - 11.1.0.7 CRS Recommended Patch Bundle#1, Patch 8287931
 - 11.1.0.7.0 troubleshooting patch 7272646 for solving ORA-27103 error when using memory_target > 3GB
- **Oracle 10g R2 10.2.0.4 on Linux x86_64:**
 - 10.2.0.4 Services Recommended Patch #1, Patch 8373286
 - 10.2.0.4 Generic Recommended Patch Bundle #4, Patch 8362683
 - 10.2.0.4 RAC Recommended Patch Bundle #3, Patch 8344348
 - Recommended on Linux: RAC ORA-27506 / IPC Send timeout, Patch 6079224
 - 10.2.0.4 CRS Recommended Patch Bundle #3, Patch 7715304

Dell™ PowerEdge™ 系统
Enterprise Linux® x86_64 上的
Oracle® 数据库
故障排除指南
版本 1.2

“注”和“小心”



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。

本说明文件中的信息如有更改，恕不另行通知。

© 2009 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；*Intel*、*Pentium* 和 *Celeron* 是 Intel Corporation 在美国 和其它国家 / 地区的注册商标；*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。

本说明文件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. 对本公司的商标和产品名称之外的其它商标和产品名称不拥有任何专有权。

目录

1 概览	31
部署 Dell™ Oracle 数据库需要的说明文件	31
本说明文件中使用的术语:	32
获得帮助	32
Dell 支持	32
Oracle 支持	33
2 故障排除	35
性能和稳定性	35
Enterprise Linux 出现性能不佳和系统不稳定现象; 使用的交换空间过多。	35
在 Oracle 警报文件中显示未知接口类型警告; 表示系统性能不佳。	35
11.1.0.7 RAC 数据库实例在并发的用户连 线为 1000 时挂起。	36
当 11.1.0.7.0 数据库的 MEMORY_TARGET > 3G 时出现 ORA-27103 错误。	36
Enterprise Manager	37
Enterprise Manager 代理失败。	37
Oracle 群集文件系统 2 (OCFS2)	37
当安装或卸载 OCFS 分区时系统挂起。	37
自动存储管理 (ASM)	37
EMC® PowerPath® 的 ASM 磁盘创建问题	37

网络配置助手 (NETCA)	38
NETCA 失败, 导致数据库创建出现错误。	38
NETCA 无法配置远程节点, 或者在运行 DBCA 时出现原始设备验证错误。	38
群集就绪服务 (CRS)	38
/var/log/message 中出现频繁的会话打开/关闭信息。 . .	38
CRS 尝试启动时过早失败。	38
Oracle 群集件安装过程失败。	39
当您重新引导节点或输入 /etc/init.d/init.crs start 时, CRS 无法启动。	39
在运行 root.sh 时, CRS 无法启动。	39
节点频繁地重新引导	41
数据库配置助手 (DBCA)	41
在单击 DBCA Summary (DBCA 摘要) 窗口中的 OK (确定) 时没有响应。	41
其它	42
使用 Dell Deployment CD 1 安装软件时 出现 <i>ddl</i> 失败错误信息。	42
当作为 oracle 以外的用户连接到数据库时, 出现错误信息 ORA01034: ORACLE not available (ORA01034: ORACLE 不可用) 和 Linux Error 13: Permission denied (Linux 错误 13: 权限被拒绝)。 . . .	42
安装	42
在节点上无法安装 Oracle 软件。	42
在运行 root.sh 时, 该公用程序无法 格式化 OCR 磁盘。	42
网络	43
群集验证检查失败。	43

光纤信道存储系统	43
载入光纤信道 HBA 驱动程序模块时， 收到 I/O 错误和警告。	43
操作系统	43
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。	43
3 Oracle® 安全增补软件和建 议的增补软件	45
关键的增补软件更新	45
建议的增补软件	46

概览

Linux[®] Advanced Server 上的 Oracle[®] 数据库故障排除指南适用于：

- Red Hat[®] Enterprise Linux[®] 或 Oracle Enterprise Linux 4.7 AS x86_64 上运行的 Oracle Database 10g R2。
- Red Hat Enterprise Linux 或 Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64 上运行的 Oracle Database 10g R2。
- Red Hat Enterprise Linux 或 Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64 上运行的 Oracle Database 11g R1。

部署 Dell™ Oracle 数据库需要的说明文件

Dell|Oracle 数据库安装说明文件集分为多个模块。这些模块涵盖以下主题：

- 《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 数据库：操作系统和硬件安装指南）— 介绍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 数据库：存储设备和网络指南）— 介绍如何安装和配置网络和存储设备解决方案。

- 《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 数据库：数据库设置和安装指南）— 介绍如何安装和配置 Oracle 数据库。
- 《Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Troubleshooting Guide》（Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86_64 上的 Oracle 数据库：故障排除指南）— 介绍如何对之前模块中所述的安装过程中遇到的错误进行故障排除和解决。

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 Power Vault™ SAS 和 iSCSI（Dell MD3000 和带有 MD1000 扩展的 Dell 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

本节介绍有关与 Dell 或 Oracle 联络的信息，以便获取白皮书、支持的配置、培训、技术支持和一般信息。

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|Oracle Tested and Validated Configurations（经 Dell|Oracle 测试和验证的配置）Web 站点 dell.com/oracle。

- 要获得硬件和操作系统软件的 Dell 技术支持，以及下载最新的系统更新，请访问 Dell 支持 Web 站点 support.dell.com/manuals。与 Dell 联络的有关信息包含在系统的《*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 数据库：操作系统和硬件安装指南）和《*Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Troubleshooting Guide*》（Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86_64 上的 Oracle 数据库：故障排除指南）中。
- 我们现在还提供 Dell 企业培训与认证服务；有关详情，请访问 dell.com/training。此培训服务可能并非在所有地区都提供。

Oracle 支持

- 有关 Oracle 软件和应用程序群集件的培训信息，以及有关与 Oracle 联络的信息，请访问 Oracle 网站 www.oracle.com 或参阅 Oracle 说明文件。
- 技术支持、下载以及其它技术信息可从 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com 获取。
- 有关安装和配置 Oracle 的信息，请参阅 Dell 支持 Web 站点 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 数据库：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[®] 软件过程中可能遇到的问题和建议操作。

性能和稳定性

Enterprise Linux 出现性能不佳和系统不稳定现象；使用的交换空间过多。

当 Oracle 系统全局区域 (SGA) 超过建议的大小时，会出现性能不佳和系统不稳定现象。请始终确保 SGA 大小不超过系统总 RAM 的 65%。要减小 SGA 大小，请执行以下步骤：

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

在 Oracle 警报文件中显示未知接口类型警告；表示系统性能不佳。

当公用接口配置为群集通信（专用接口）时会发生此问题。

在一个节点上执行以下步骤，强制群集通信使用专用接口：

- a 作为用户 `oracle` 登录。
- b 在命令提示符下，输入 `sqlplus "/ as sysdba"`。屏幕将显示 `SQL>` 提示符。
- c 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>'
```
- d 为群集中的每个节点创建这些条目。

- e 通过输入以下命令，在所有节点上重新启动数据库：

```
srvctl stop database - d <数据库名>  
srvctl start database - d <数据库名>
```
- f 打开 `/opt/oracle/admin/<数据库名>/bdump/alert_<SID>.log` 文件，验证所有实例是否都在使用专用 IP 地址。

11.1.0.7 RAC 数据库实例在并发的用户连线为 1000 时挂起。

Oracle 11.1.0.7 RAC 数据库实例在并发的用户连线数达到 1000 时挂起。

要解决此问题，请执行下列步骤：

- a 应用 11.1.0.7 CRS 增补软件 # 8287931
- b 在 `/etc/init.d/init.cssd` 文件中添加一行为

```
ULIMIT_FILES= "ulimit -n 65536"
```
- c 在 `$ORACLE_HOME/bin/ocssd` 和 `$ORA_CRS_HOME/bin/ocssd` 文件中添加一行为 `ulimit -n 65536 4`。
将 `/etc/security/limits.conf` 修改为

```
*          soft    nofile    327679  
*          hard    nofile    327679  
*          soft    nproc     327679  
*          hard    nproc     327679
```
- d 重新启动数据库和群集件。

当 11.1.0.7.0 数据库的 MEMORY_TARGET > 3G 时出现 ORA-27103 错误。

当在 11.1.0.7.0 数据库中将 `memory_target` 参数设置为大于 3 GB 时，实例无法启动且会崩溃，并在警报日志中出现 ORA-27103：内部错误
要解决此问题，请应用 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com 上提供的增补软件 7272646。有关详情如下：请参阅 Oracle Metalink Note # 743012.1。

Enterprise Manager

Enterprise Manager 代理失败。

未装入 Enterprise Manager 库时 Enterprise Manager 失败。

输入以下命令，为数据库控制台重新创建配置文件和存储库：

```
emca -config dbcontrol db repos recreate
```

有关详细说明，请参阅 Oracle Metalink Note # 330976.1。

Oracle 群集文件系统 2 (OCFS2)

当安装或卸载 OCFS 分区时系统挂起。

两个节点恰好同时卸载 OCFS 分区时会出现这个问题。



小心：请勿同时重新引导多个系统。



注：建议您不要在活动节点上重新启动网络。当尝试从群集中的任何活动节点重新启动网络服务时，该节点将无限期地挂起。这是 OCFS2 的预期行为。

自动存储管理 (ASM)

EMC® PowerPath® 的 ASM 磁盘创建问题

当 EMC PowerPath 版本 5.0.1-5.3 不支持 `oracleasm` 发出的 i/o 调用时会出现这个问题。`oracleasm createdisk` 命令失败，并出现以下错误：

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

要解决该问题，请执行以下操作：

- 1 使用 “asmtool” 命令执行 “/etc/init.d/oracleasm createdisk” 操作。

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

命令显示为：

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

2 /dev/oracleasm/disks/ 下面的卷权限将为 “root: root”。重新引导系统以修正问题。

3 现在可使用 PowerPath 设备名称正常完成对设备的进一步使用。

有关详细说明，请参阅 Oracle Metalink Note # 469163.1（位于 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com）。

网络配置助手 (NETCA)

NETCA 失败，导致数据库创建出现错误。

由于公用网络、主机名或虚拟 IP 未在 /etc/hosts.equiv 文件中列出而导致 NETCA 失败。

在启动 NETCA 之前，确保已为公用网络分配了主机名，且 /etc/hosts.equiv 文件中列出了公用和虚拟 IP 地址。

NETCA 无法配置远程节点，或者在运行 DBCA 时出现原始设备验证错误。

/etc/hosts.equiv 文件不存在或者不包括已分配的公用或虚拟 IP 地址时会出现此问题。

验证各个节点上的 /etc/hosts.equiv 文件是否均包含正确的公用和虚拟 IP 地址。作为用户 oracle，尝试向其它公用名称和 VIP 地址发出 rsh 命令。

群集就绪服务 (CRS)

/var/log/message 中出现频繁的会话打开 / 关闭信息。

此问题在 Oracle 错误 5679560 中进行了识别和验证。请访问 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com。

应用 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com 上提供的增补软件 5679560。

CRS 尝试启动时过早失败。

请参阅 Oracle 错误 4698419。请访问 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com。

应用 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com 上提供的增补软件 4698419。

Oracle 群集件安装过程失败。

由于 EMC® PowerPath® 设备名称在各节点内不一致而导致 Oracle 群集件安装失败。

在安装 Oracle 群集件之前，重新启动 PowerPath，并确保各节点内的 PowerPath 设备名称一致。

当您重新引导节点或输入 `/etc/ini.d/init.crs start` 时，CRS 无法启动。

群集就绪服务 CSS 守护程序无法向仲裁磁盘写入数据时 CRS 无法启动。

重新引导节点或键入以下内容以尝试再次启动服务：

```
root.sh from /crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```

验证是否每个节点均具有访问仲裁磁盘的权限，以及用户 root 能否写入磁盘。

检查 `$ORA_CRS_HOME/css/log/ocssd.log` 文件中的最后一行。

如果显示：

```
clssnmvWriteBlocks: Failed to flush writes to  
(votingdisk)，则验证以下内容：
```

- 每个节点上的 `/etc/hosts` 文件是否包含所有节点主机名的正确 IP 地址，包括虚拟 IP 地址。
- 是否可以对公用和专用主机名执行 ping 命令。
- Oracle 群集注册表 (OCR) 文件和投票磁盘是否可写入。

在运行 `root.sh` 时，CRS 无法启动。



注：确保已定义所有公用和专用节点名称，并且可以对节点名称执行 ping 命令。

在解决网络问题之后，通过重新引导节点或从 `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` 中运行 `root.sh`，尝试再次启动服务。

以下是可导致 CRS 出现故障的问题列表：

- OCR 文件和投票磁盘无法访问。
解决 I/O 问题，并通过重新引导节点或从 `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` 中运行 `root.sh`，尝试再次启动服务。
- OCR 文件和投票磁盘尚未清除，仍包含旧信息。
清除 OCR 和投票磁盘以删除旧信息。

您可以在 RHEL4 中输入以下行来完成此操作：

```
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/ocr.dbf
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/votingdisk
```

通过重新引导节点或从 `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` 中运行 `root.sh`，尝试再次启动服务。

- Oracle 用户无权访问 `/var/tmp`（特别是 `/var/tmp/.oracle`）。
 - a 通过输入以下命令，使用户 Oracle 成为 `/var/tmp/.oracle` 的所有者：

```
chown oracle.oinstall /var/tmp/.oracle
```
 - b 通过重新引导节点或从 `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` 中运行 `root.sh`，尝试再次启动服务。

如果所有其它 CRS 故障排除步骤均失败，则执行以下操作：

- a 通过将以下行添加到 `root.sh`，启用调试功能：

```
set -x
```
- b 通过从以下位置运行 `root.sh`：
`/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`，尝试再次启动服务
- c 查看以下目录中的日志文件，对问题进行诊断：

```
$ORA_CRS_HOME/crs/log
$ORA_CRS_HOME/crs/init
$ORA_CRS_HOME/css/log
$ORA_CRS_HOME/css/init
$ORA_CRS_HOME/evm/log
$ORA_CRS_HOME/evm/init
$ORA_CRS_HOME/srvm/log
```
- d 查看 `/var/log/messages`，了解有关 CRS init 脚本的所有错误信息。
- e 收集所有支持诊断的日志文件。

节点频繁地重新引导

节点无权访问共享存储设备上的仲裁磁盘时，该节点会频繁地重新引导。

请执行以下步骤：

- a 在单用户模式下启动 Linux 并输入以下命令：
`/etc/init.d/init.crs disable`
- b 验证仲裁磁盘是否可用以及专用互连是否激活。
- c 重新引导并键入：`/etc/init.d/init.crs enable`

如果专用互连中断：

- a 在单用户模式下启动 Linux。
- b 输入以下命令：
`/etc/init.d/init.crs disable`
- c 验证该节点是否可以通过专用互连对群集上的其余节点执行 ping 命令。
- d 输入以下命令：
`/etc/init.d/init.crs enable`

重新引导系统。在某些情况下，重新引导后，网络需要多达 30 秒的等待时间，才能对群集中的其余节点使用 ping 命令。如果出现这种情况，请在 `/etc/inet.d/init.crs` 文件的开头添加以下行，然后重新引导系统：`/bin/sleep 30`。

数据库配置助手 (DBCA)

在单击 DBCA Summary (DBCA 摘要) 窗口中的 OK (确定) 时没有响应。

这是一个 Java Runtime Environment 计时问题。

再次单击 OK (确定)。如果仍然没有响应，请重新启动 DBCA 软件安装。

其它

使用 Dell Deployment CD 1 安装软件时出现 *dd* 失败错误信息。

使用 Enterprise Linux CD 的副本时会出现此问题。请始终使用原始 CD。

刻录 CD 映像 (ISO) 时，请使用正确的选项（例如，如果使用 `cdrecord` 命令时为 `-dao` 选项）。

当作为 oracle 以外的用户连接到数据库时，出现错误信息 **ORA01034: ORACLE not available (ORA01034: ORACLE 不可用)** 和 **Linux Error 13: Permission denied (Linux 错误 13: 权限被拒绝)**。

没有在远程节点上设置所需的权限时会出现此问题。

在所有远程节点上，作为用户 `root` 键入：`chmod 6751 $ORACLE_HOME`

安装

在节点上无法安装 Oracle 软件。

节点系统时钟不一致时会出现此问题。

请执行以下过程之一：

- 确保 Oracle 软件安装节点上的系统时钟设置为比其余节点的时钟稍晚一些。
- 将其中一个节点配置为 NTP 服务器，以同步群集中的其余节点。

在运行 `root.sh` 时，该公用程序无法格式化 OCR 磁盘。

My Oracle Web 站点中的错误 4679769 记录了此问题。

下载并应用 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com 上提供的 Oracle 增补软件 4679769。

网络

群集验证检查失败。

公用网络 IP 地址（例如：192.168.xxx.xxx）不可路由时会出现此问题
分配一个有效且可路由的公用 IP 地址。

光纤信道存储系统

载入光纤信道 HBA 驱动程序模块时，收到 I/O 错误和警告。

必须更新 HBA 驱动程序、BIOS 或固件。

查看 Dell|Oracle Tested and Validated Configurations（经 Dell|Oracle 测试和验证的配置）Web 站点 dell.com/oracle 上的 Solution Deliverable List（可提供的解决方案列表）以了解支持的版本。根据需要，更新光纤信道 HBA 的驱动程序、BIOS 和固件。

操作系统

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。

Kudzu 禁用时会出现此问题。

向系统添加新的外围设备后，手动运行 Kudzu。

Oracle[®] 安全增补软件和推荐的增补软件

此部分提供有关推荐的 Oracle[®] 安全增补软件更新和推荐的增补软件的信息。

关键的增补软件更新

Oracle 每个季度都会发行重要的增补软件更新 (CPU)，用于修正 Oracle 产品的潜在安全漏洞。这些 CPU 增补软件必须应用到生产系统。目前，适用于 Linux[®] x86_64 平台的最新 CPU 包括：

- Oracle 11g R1 11.1.0.7: CPU 增补软件 8290478
- Oracle 10g R2 11.2.0.4: CPU 增补软件 8290506

建议的增补软件

Dell 建议您应用适用于 Linux x86_64 平台的 Oracle 建议的数据库增补软件集。有关 Oracle 建议的最新增补软件，请参阅 My Oracle Support Web 站点 metalink.oracle.com 上的 Metalink Note #756671.1。

目前 Oracle 建议的增补软件如下：

- **Oracle 11g R1 11.1.0.7**（用于 **Linux x86_64**）：
 - 11.1.0.7 一般建议增补软件套件 #1，增补软件 8362693
 - 11.1.0.7 CRS 建议增补软件套件 #1，增补软件 8287931
 - 11.1.0.7.0 故障排除增补软件 7272646，可解决使用 `memory_target` 超过 3GB 时发生的 ORA-27103 错误
- **Oracle 10g R2 10.2.0.4**（用于 **Linux x86_64**）：
 - 10.2.0.4 服务建议的增补软件 #1，增补软件 8373286
 - 10.2.0.4 一般建议的增补软件套件 #4，增补软件 8362683
 - 10.2.0.4 RAC 建议的增补软件套件 #3，增补软件 8344348
 - 建议用于 Linux：RAC ORA-27506 / IPC 发送超时，增补软件 6079224
 - 10.2.0.4 CRS 建议的增补软件套件 #3，增补软件 7715304

Systèmes Dell™ PowerEdge™
Oracle Database® sous
Enterprise Linux® x86_64
Guide de dépannage
Version 1.2

Remarques et précautions



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.

**Les informations contenues dans ce document sont sujettes à modification sans préavis.
© 2009 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.

Marques mentionnées dans ce document : *Dell*, le logo *DELL*, *PowerEdge* et *PowerVault* sont des marques de Dell Inc ; *EMC* et *PowerPath* sont des marques d'EMC Corporation ; *Intel*, *Pentium* et *Celeron* sont des marques déposées d'Intel Corporation aux États-Unis et dans d'autres pays ; *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. dénie tout intérêt dans l'utilisation des marques déposées et des noms de marque ne lui appartenant pas.

Table des matières

1	Présentation	53
	Documentation nécessaire au déploiement de la base de données Dell™ Oracle	53
	Terminologie utilisée dans le présent document	54
	Obtention d'aide	54
	Support Dell.	54
	Assistance Oracle	55
2	Dépannage	57
	Performances et stabilité	57
	Instabilité et performances médiocres d'Enterprise Linux ; utilisation excessive de l'espace de pagination.	57
	Un avertissement signalant un type d'interface inconnu est consigné dans le journal d'alertes Oracle ; performances médiocres du système.	57
	Blocage d'instance de base de données 11.1.0.7 RAC au-delà de 1 000 connexions utilisateur concurrentes.	58
	Erreur ORA-27103 lorsque le paramètre MEMORY_TARGET est défini sur une valeur supérieure à 3 Go (base de données 11.1.0.7.0).	59
	Enterprise Manager	59
	L'agent d'Enterprise Manager échoue.	59

Oracle Clustered File System2 (OCFS2)	59
Blocage du système lors du montage ou du démontage des partitions OCFS.	59
ASM (Automatic Storage Management)	60
Problème de création de disque ASM avec EMC [®] PowerPath [®]	60
Assistant de configuration réseau (NETCA)	61
L'assistant NETCA échoue et provoque des erreurs liées à la création des bases de données.	61
L'assistant NETCA ne parvient pas à configurer les nœuds distants, ou une erreur liée à la validation d'un périphérique RAW lors de l'exécution de DBCA survient.	61
Cluster Ready Services (CRS)	61
De nombreux messages relatifs aux ouvertures et aux fermetures de session sont consignés dans /var/log/messages.	61
Abandon des services CRS en cours de démarrage.	61
L'installation d'Oracle Clusterware a échoué.	62
Les services CRS échouent au redémarrage des nœuds ou lorsque vous entrez /etc/.ini.d/init.crs start.	62
Les services CRS ne démarrent pas lors de l'exécution du script root.sh.	63
Redémarrage en boucle du nœud	65
Assistant de configuration de base de données (DBCA)	66
Le système ne répond pas lorsque vous cliquez sur OK dans la fenêtre DBCA Summary (Résumé de l'assistant DBCA).	66

Divers	66
Vous recevez des messages d'erreur <i>dd</i> lorsque vous installez le logiciel à l'aide du CD Dell Deployment n°1.	66
Lorsque vous vous connectez à la base de données sous un ID utilisateur autre que oracle, vous recevez les messages d'erreur suivants : ORA01034: ORACLE not available (ORACLE n'est pas disponible) et Linux Error 13: Permission denied (Autorisation refusée).	66
Installation	67
L'installation du logiciel Oracle sur les nœuds échoue.	67
Lorsque vous exécutez le script root.sh, l'utilitaire échoue lors du formatage du disque OCR (Oracle Cluster Repository).	67
Mise en réseau	67
La vérification du cluster échoue.	67
Système de stockage Fibre Channel	68
Vous recevez des erreurs d'E/S et des avertissements lorsque vous chargez le module du pilote HBA Fibre Channel.	68
Système d'exploitation	68
Les nouveaux périphériques ajoutés à un système Dell PowerEdge™ ne sont pas reconnus par le système d'exploitation.	68
3 Correctifs de sécurité Oracle® et correctifs recommandés	69
Mises à jour critiques	69
Correctifs recommandés	70

Présentation

Le Guide de dépannage d'Oracle® Database sous Linux® Advanced Server s'applique à :

- Oracle Database 10g R2 exécuté sous Red Hat® Enterprise Linux® ou Oracle Enterprise Linux 4.7 AS x86_64.
- Oracle Database 10g R2 exécuté sous Red Hat Enterprise Linux ou Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64.
- Oracle Database 11g R1 exécuté sous Red Hat Enterprise Linux ou Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64.

Documentation nécessaire au déploiement de la base de données Dell™ Oracle

La documentation d'installation de la base de données Dell|Oracle a été organisée en une série de modules. Ces modules traitent des sujets 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) : présente la configuration minimale et les versions logicielles requises, le mode d'installation et de configuration du système d'exploitation, la procédure de vérification des configurations matérielles et logicielles et la manière d'obtenir des 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 la mise en réseau et du 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) : indique comment installer et configurer Oracle Database.
- *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64- Troubleshooting Guide* (Oracle Database sous Enterprise Linux x86_64 - Guide de dépannage) : indique comment dépanner et résoudre les erreurs rencontrées pendant les procédures d'installation décrites dans les modules précédents.

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 des synonymes et interchangeables. Le terme “LUN” est généralement utilisé pour les environnements de système de stockage Dell|EMC Fibre Channel alors que le terme “disque virtuel” est plutôt réservé aux environnements de stockage Dell PowerVault™ SAS (Dell MD3000 et Dell MD3000i avec châssis d'extension MD1000).

Sauf mention contraire, le terme Enterprise Linux dans ce document, fait référence à la fois à Red Hat Enterprise Linux et Oracle Enterprise Linux.

Obtention d'aide

Cette section indique comment contacter Dell ou Oracle pour vous procurer des livres blancs, vous informer sur les configurations Dell prises en charge, connaître les formations proposées ainsi qu'obtenir une assistance technique ou des informations plus générales.

Support Dell

- Pour plus d'informations sur l'utilisation du système, reportez-vous à la documentation fournie avec ses composants.
- Vous trouverez des livres blancs, des détails sur les configurations Dell prises en charge et des informations générales sur le site dell.com/oracle.

- Pour obtenir une assistance technique sur votre matériel ou le système d'exploitation et télécharger les dernières mises à jour appropriées, rendez-vous sur le site du support technique de Dell, support.dell.com/manuals. Vous trouverez les coordonnées de Dell dans les documents *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) et *Dell PowerEdge Systems Oracle Database on Enterprise Linux x86_64-Troubleshooting Guide* (Oracle Database sous Enterprise Linux x86_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide de dépannage) fournis avec votre système.
- Des formations et certifications Dell Enterprise sont disponibles. Pour plus d'informations, voir le site dell.com/training. Ce service n'est disponible que dans certains pays.

Assistance Oracle

- Pour obtenir des informations sur les formations concernant le logiciel Oracle et les clusters, ou pour contacter Oracle, rendez-vous sur le site oracle.com ou consultez votre documentation Oracle.
- Le site metalink.oracle.com contient des informations de support technique, des fichiers téléchargeables et des informations diverses.
- Pour obtenir des informations sur l'installation et la configuration d'Oracle, consultez le document *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) disponible sur le site de support de Dell, support.dell.com/manuals.

Dépannage

La section suivante indique les mesures recommandées en cas de problème lié au déploiement et à l'utilisation d'Enterprise Linux[®] et d'Oracle[®].

Performances et stabilité

Instabilité et performances médiocres d'Enterprise Linux ; utilisation excessive de l'espace de pagination.

Il y a instabilité et performances médiocres lorsque la zone globale du système d'Oracle (SGA) dépasse la taille recommandée. Vérifiez que la taille de cette zone ne dépasse pas 65 % de la RAM totale du système. Pour diminuer la taille de la zone (SGA), procédez comme suit :

À l'invite de commandes, 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 est consigné dans le journal d'alertes Oracle ; performances médiocres du système.

Ce problème se produit lorsque l'interface publique est configurée pour traiter les communications du cluster (interface privée).

Effectuez les opérations suivantes sur l'un des nœuds pour forcer les communications du cluster à utiliser l'interface privée :

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

- c Entrez les lignes suivantes à 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>'
```
- d Créez ces entrées pour chaque nœud du cluster.
- e Redémarrez la base de données sur tous les nœuds en entrant les commandes suivantes :


```
srvctl stop database -d <nomBDD>
srvctl start database -d <nomBDD>
```
- f Ouvrez le fichier


```
/opt/oracle/admin/<nomBDD>/bdump/alert_<SID>.log
```

 et vérifiez que les adresses IP privées sont utilisées pour toutes les instances.

Blocage d'instance de base de données 11.1.0.7 RAC au-delà de 1 000 connexions utilisateur concurrentes.

L'instance de base de données Oracle 11.1.0.7 RAC se bloque au-delà de 1 000 connexions utilisateur concurrentes.

Pour corriger ce problème, procédez comme suit :

- a Installez le correctif 8287931 pour Oracle 11.1.0.7 CRS
- b Ajoutez la ligne suivante au fichier `/etc/init.d/init.cssd` :


```
ULIMIT_FILES= "ulimit -n 65536"
```
- c Ajoutez la ligne `ulimit -n 65536 4` aux fichiers `$RACINE_ORACLE/bin/ocssd` et `$RACINE_ORA_CRS/bin/ocssd`. Modifiez le fichier `/etc/security/limits.conf` en


```
*          soft    nofile    327679
*          hard    nofile    327679
*          soft    nproc     327679
*          hard    nproc     327679
```
- d Redémarrez la base de données et le clusterware.

Erreur ORA-27103 lorsque le paramètre MEMORY_TARGET est défini sur une valeur supérieure à 3 Go (base de données 11.1.0.7.0).

Lorsque le paramètre `memory_target` est défini sur une valeur supérieure à 3 Go dans la base de données 11.1.0.7.0, l'instance ne peut pas démarrer et l'erreur interne

`ORA-27103` est consignée dans le journal des alertes.

Pour résoudre ce problème, téléchargez le correctif **7272646** depuis le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com et installez-le. Pour plus d'informations, reportez-vous à la fiche Oracle Metalink **743012.1**.

Enterprise Manager

L'agent d'Enterprise Manager échoue.

Enterprise Manager échoue lorsque son référentiel est vide.

Entrez la commande suivante pour recréer le référentiel et le fichier de configuration pour la console de base de données :

```
emca -config dbcontrol db repos recreate
```

Pour plus d'informations, voir l'article Oracle Metalink **330976.1**.

Oracle Clustered File System2 (OCFS2)

Blocage du système lors du montage ou du démontage des partitions OCFS.

Ce blocage se produit lorsque les partitions OCFS sont démontées simultanément sur deux nœuds.



PRÉCAUTION : Ne redémarrez pas plusieurs systèmes en même temps.



REMARQUE : La méthode consistant à redémarrer le réseau sur un nœud actif est déconseillée. Si vous essayez de redémarrer le service réseau à partir d'un nœud actif du cluster, ce nœud se bloque pendant un délai indéterminé. Ce comportement d'OCFS2 est normal.

ASM (Automatic Storage Management)

Problème de création de disque ASM avec EMC® PowerPath®

Ce problème se produit lorsque EMC PowerPath version 5.0.1-5.3 ne prend pas en charge les appels d'E/S émis par **oracleasm**. La commande `oracleasm createdisk` échoue et l'erreur suivante est signalée :

```
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 **asmtool** :

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

La commande affiche le message suivant :

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

- 2 Les autorisations du volume sous `/dev/oracleasm/disks/` seront définies sur "root: root". Redémarrez le système pour corriger cette erreur.
- 3 Le périphérique peut désormais être utilisé normalement à l'aide du nom de périphérique PowerPath.

Pour obtenir des instructions détaillées, consultez l'article Oracle Metalink 469163.1 sur le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com.

Assistant de configuration réseau (NETCA)

L'assistant NETCA échoue et provoque des erreurs liées à la création des bases de données.

Le réseau public, le nom d'hôte ou l'adresse IP virtuelle ne sont pas répertoriés dans le fichier `/etc./hosts.equiv`.

Avant d'exécuter `netca`, assurez-vous qu'un nom d'hôte est attribué au réseau public et que le fichier `/etc./hosts.equiv` contient les adresses IP publique et virtuelle.

L'assistant NETCA ne parvient pas à configurer les nœuds distants, ou une erreur liée à la validation d'un périphérique RAW lors de l'exécution de DBCA survient.

Le fichier `/etc./hosts.equiv` n'existe pas, ou bien il ne contient pas l'adresse IP publique ou virtuelle attribuée.

Vérifiez que le fichier `/etc./hosts.equiv` de chaque nœud contient les adresses IP publique et virtuelle correctes. Ouvrez une session en tant qu'utilisateur `oracle` et essayez d'exécuter `rsh` vers d'autres noms publics et adresses IP virtuelles.

Cluster Ready Services (CRS)

De nombreux messages relatifs aux ouvertures et aux fermetures de session sont consignés dans `/var/log/messages`.

Cet incident a été identifié et vérifié dans un bogue 5679560. Voir le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com.

Appliquez le correctif 5679560 disponible sur le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com.

Abandon des services CRS en cours de démarrage.

Voir le bogue Oracle 4698419. Voir le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com.

Appliquez le correctif 4698419 disponible sur le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com.

L'installation d'Oracle Clusterware a échoué.

L'installation d'Oracle Clusterware a échoué, car les noms de périphérique EMC® PowerPath® ne sont pas identiques sur tous les nœuds.

Avant d'installer Oracle Clusterware, redémarrez PowerPath et vérifiez que les noms de périphérique associés sont les mêmes sur tous les nœuds du cluster.

Les services CRS échouent au redémarrage des nœuds ou lorsque vous entrez `/etc/ini.d/init.crs start`.

Les services CRS échouent au redémarrage, car le disque quorum n'est pas accessible en écriture pour le démon CSS.

Essayez de relancer le service en redémarrant le nœud ou en tapant :

```
root.sh from /crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```

Vérifiez que chaque nœud a accès au disque quorum et que le disque est accessible en écriture pour l'utilisateur root.

Vérifiez la dernière ligne du fichier `$RACINE_CRS_ORA/css/log/ocssd.log`.

Si vous y lisez :

```
clssnmvWriteBlocks: Failed to flush writes to  
(votingdisk), alors vérifiez les points suivants :
```

- Le fichier `/etc/hosts` de chaque nœud contient des adresses IP correctes pour les noms d'hôte de tous les nœuds (adresses IP virtuelles comprises).
- Vous pouvez lancer un test ping sur les noms d'hôtes public et privé.
- Le disque de vote et le fichier du registre de cluster Oracle (OCR) sont accessibles en écriture.

Les services CRS ne démarrent pas lors de l'exécution du script `root.sh`.



REMARQUE : Vérifiez que les noms publics et privés du nœud sont correctement définis et que vous parvenez à leur envoyer des requêtes ping.

Essayez de lancer à nouveau le service en redémarrant le nœud ou en exécutant le script `root.sh` à partir de `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`, une fois les problèmes réseau corrigés.

Les services CRS peuvent échouer en raison des problèmes suivants :

- Le fichier OCR et le disque de vote sont inaccessibles.
Corrigez tout problème éventuel d'E/S, puis essayez de lancer à nouveau le service en redémarrant le nœud ou en exécutant le script `root.sh` à partir de `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

- Le fichier OCR et le disque de vote n'ont pas été vidés et contiennent d'anciennes données.

Videz le fichier OCR et les disques de vote afin d'effacer les anciennes données.

Vous pouvez l'effectuer sur RHEL4 en entrant les lignes suivantes :

```
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/ocr.dbf
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/votingdisk
```

Essayez de lancer à nouveau le service en redémarrant le nœud ou en exécutant le script `root.sh` à partir du répertoire `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

- L'utilisateur oracle ne dispose pas des autorisations adéquates sur `/var/tmp` (plus particulièrement, `/var/tmp/.oracle`).
 - a Vérifiez que l'utilisateur oracle est le propriétaire de `/var/tmp/.oracle` en tapant la commande suivante :

```
chown oracle.oinstall /var/tmp/.oracle
```
 - b Essayez de lancer à nouveau le service en redémarrant le nœud ou en exécutant le script `root.sh` à partir du répertoire `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

Si toutes les autres étapes du dépannage des services CRS échouent, procédez alors comme suit :

- a** Pour activer le débogage, ajoutez la ligne suivante :
au script `root.sh` :
`set -x`
- b** Essayez de redémarrer le service en exécutant le script `root.sh` à partir du répertoire suivant :
`/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`
- c** Pour identifier la cause du problème, consultez les fichiers journaux des répertoires suivants :
`$ORA_CRS_HOME/crs/log`
`$ORA_CRS_HOME/crs/init`
`$ORA_CRS_HOME/css/log`
`$ORA_CRS_HOME/css/init`
`$ORA_CRS_HOME/evm/log`
`$ORA_CRS_HOME/evm/init`
`$ORA_CRS_HOME/srvm/log`
- d** Vérifiez dans `/var/log/messages` les messages d'erreurs éventuels concernant les scripts de lancement des services CRS.
- e** Faites une capture d'écran de tous les fichiers journaux pour que le support puisse les étudier.

Redémarrage en boucle du nœud

Le nœud redémarre continuellement lorsque le nœud n'a pas accès au disque quorum sur la ressource de stockage partagée.

Effectuez les opérations suivantes :

- a** Démarrez Linux en mode mono-utilisateur et entrez la commande suivante :

```
/etc./init.d/init.crs disable
```
- b** Vérifiez que le disque quorum est accessible et que l'interconnexion privée est fonctionnelle.
- c** Redémarrez et tapez :

```
/etc./init.d/init.crs enable
```

Si l'interconnexion privée n'est pas fonctionnelle :

- a** Démarrez Linux en mode mono-utilisateur.
- b** Entrez la commande suivante :

```
/etc./init.d/init.crs disable
```
- c** Vérifiez que le nœud peut envoyer une commande ping aux autres nœuds du cluster via l'interconnexion privée.
- d** Entrez la commande suivante :

```
/etc./init.d/init.crs enable
```

Redémarrez le système. Dans certains cas, suite au redémarrage du système, le réseau accuse un temps d'attente pouvant atteindre 30 secondes avant d'envoyer la commande ping aux autres nœuds du cluster. Dans ce cas, ajoutez la ligne suivante au début du fichier `/etc./inet.d/init.crs` et redémarrez le système : `/bin/sleep 30`.

Assistant de configuration de base de données (DBCA)

Le système ne répond pas lorsque vous cliquez sur OK dans la fenêtre DBCA Summary (Résumé de l'assistant DBCA).

Il s'agit d'un problème de synchronisation JRE (Java Runtime Environment). Cliquez de nouveau sur **OK**. Si vous ne recevez pas de réponse, relancez l'installation du logiciel DBCA.

Divers

Vous recevez des messages d'erreur *dd* lorsque vous installez le logiciel à l'aide du CD Dell Deployment n°1.

Ce problème se produit lorsqu'une copie du CD Enterprise Linux est utilisée. Utilisez toujours le CD original.

Lorsque vous gravez les images de CD (ISO), utilisez les options appropriées, telles que *-dao* si vous utilisez la commande `cdrecord`.

Lorsque vous vous connectez à la base de données sous un ID utilisateur autre que oracle, vous recevez les messages d'erreur suivants : ORA01034: ORACLE not available (ORACLE n'est pas disponible) et Linux Error 13: Permission denied (Autorisation refusée).

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

Sur tous les nœuds distants, ouvrez une session en tant qu'utilisateur root, et tapez : `chmod 6751 $RACINE_ORACLE`.

Installation

L'installation du logiciel Oracle sur les nœuds échoue.

Ce problème se produit lorsque les horloges système des nœuds ne sont pas synchronisées.

Effectuez l'une des procédures suivantes :

- Vérifiez que l'horloge système du nœud sur lequel le logiciel Oracle est installé est en avance par rapport à celle des autres nœuds.
- Configurez l'un des nœuds comme serveur NTP pour synchroniser les autres nœuds du cluster.

Lorsque vous exécutez le script `root.sh`, l'utilitaire échoue lors du formatage du disque OCR (Oracle Cluster Repository).

Ce problème est décrit dans l'article Oracle Metalink 4679769.

Téléchargez et appliquez le correctif Oracle 4679769 disponible sur le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com.

Mise en réseau

La vérification du cluster échoue.

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

Attribuez une adresse IP publique valide et routable.

Système de stockage Fibre Channel

Vous recevez des erreurs d'E/S et des avertissements lorsque vous chargez le module du pilote HBA Fibre Channel.

Le pilote HBA, le BIOS ou le micrologiciel doivent être mis à jour.

Pour savoir quelles sont les versions prises en charge, consultez le document “Solution Deliverable List” (Liste des éléments pris en charge) disponible sur la page dédiée aux configurations Dell|Oracle validées et testées du site dell.com/oracle. Mettez à jour en conséquence le pilote, le BIOS ou le micrologiciel des adaptateurs HBA Fibre Channel.

Système d'exploitation

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 une fois le nouveau périphérique ajouté au système.

Correctifs de sécurité Oracle® et correctifs recommandés

Cette section traite des mises à jour de sécurité Oracle® et des correctifs recommandés par Oracle.

Mises à jour critiques

Oracle édite des mises à jour critiques (CPU, Critical Patch Update) tous les trois mois. Celles-ci permettent de corriger les vulnérabilités que pourraient présenter certains produits Oracle. Elles doivent être impérativement appliquées aux systèmes de production. Les dernières mises à jour critiques actuellement disponibles pour la plateforme Linux® x86_64 sont les suivantes :

- Oracle 11g R1 11.1.0.7 : mise à jour critique 8290478
- Oracle 10g R2 11.2.0.4 : mise à jour critique 8290506

Correctifs recommandés

Dell conseille d'installer les jeux de correctifs pour Linux x86_64 recommandés par Oracle. Pour connaître les derniers correctifs recommandés par Oracle, reportez-vous à l'article Metalink 756671.1 sur le site My Oracle Support, à l'adresse metalink.oracle.com.

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

- **Oracle 11g R1 11.1.0.7 sous Linux x86_64 :**
 - Groupe de correctifs générique n°1 recommandé pour 11.1.0.7, correctif 8362693
 - Groupe de correctifs n°1 recommandé pour CRS 11.1.0.7, correctif 8287931
 - Correctif de dépannage 7272646 pour 11.1.0.7.0 permettant de résoudre l'erreur ORA-27103 lorsque le paramètre `memory_target` est défini sur une valeur supérieure à 3 Go
- **Oracle 10g R2 10.2.0.4 sous Linux x86_64 :**
 - Groupe de correctifs n°1 recommandé pour les services 10.2.0.4, correctif 8373286
 - Groupe de correctifs générique n°4 pour 10.2.0.4, correctif 8362683
 - Groupe de correctifs recommandé n°3 pour 10.2.0.4 RAC, correctif 8344348
 - Recommandé pour Linux : erreur RAC ORA-27506 / dépassement de délai IPC, correctif 6079224
 - Groupe de correctifs recommandé n°3 pour 10.2.0.4 CRS, correctif 7715304

Dell™ PowerEdge™-Systeme
Oracle® Database unter
Enterprise Linux® x86_64

Fehlerbehebungshandbuch

Version 1.2

Anmerkungen und Vorsichtshinweise



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



VORSICHTSHINWEIS: Hiermit werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben könnten, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

© 2009 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Die Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien, in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens 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; *Intel*, *Pentium* und *Celeron* sind eingetragene Marken von Intel Corporation in den USA und anderen Ländern; *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.

Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Marken und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Juni 2009

Rev. A01

Inhalt

1	Übersicht	77
	Benötigte Dokumentation zum Bereitstellen der Dell™/Oracle-Datenbank	77
	In diesem Dokument verwendete Terminologie	78
	Wie Sie Hilfe bekommen	78
	Dell Support.	78
	Oracle-Support	79
2	Fehlerbehebung	81
	Leistung und Stabilität.	81
	Unzureichende Leistung und instabiler Betrieb von Enterprise Linux; übermäßige Beanspruchung des Swap-Speichers.	81
	Warnung über unbekanntes Schnittstellentyp im Oracle-Alarmprotokoll; schlechte Systemleistung.	81
	11.1.0.7 RAC-Datenbankinstanz reagiert nicht mehr bei 1000 zeitgleichen Benutzerverbindungen.	82
	ORA-27103 wenn MEMORY_TARGET > 3G bei 11.1.0.7.0-Datenbank.	83
	Enterprise Manager	83
	Enterprise Manager Agent schlägt fehl.	83
	Oracle Clustered File System2 (OCFS2)	83
	System friert beim Mounten oder Unmounten von OCFS-Partitionen ein.	83

Automatische Speicherverwaltung (ASM)	84
Problem bei ASM-Datenträgererstellung mit EMC [®] PowerPath [®]	84
Network Configuration Assistant (NETCA)	85
Fehler bei NETCA verursachen Probleme beim Erstellen von Datenbanken.	85
Mit NETCA lassen sich keine Remote-Knoten konfigurieren, oder Sie erhalten bei Ausführung des DBCA einen „RAW device validation error“ (Fehler beim Überprüfen eines Ursprungsgeräts).	85
Cluster Ready Services (CRS)	85
Häufige Meldungen über das Eröffnen/Beenden von Meldungen in /var/log/messages.	85
CRS bricht beim Startvorgang vorzeitig ab.	86
Installation von Oracle Clusterware schlägt fehl.	86
Fehler beim Start von CRS, wenn Sie die Knoten neu starten oder nachdem Sie den Befehl /etc/ini.d/init.crs start ausgeführt haben.	86
CRS startet beim Ausführen von root.sh nicht.	87
Knoten startet ununterbrochen neu	89
Database Configuration Assistant (DBCA)	90
Wenn Sie im Fenster DBCA Summary (DBCA-Übersicht) auf OK klicken, erfolgt keine Reaktion.	90
Verschiedenes	90
<i>dd</i> -Fehlermeldungen beim Installieren der Software mit der Dell Deployment-CD 1.	90
Wenn Sie sich mit der Datenbank nicht als Benutzer oracle verbinden, erhalten Sie die Fehlermeldungen ORA01034: ORACLE not available und Linux Error 13: Permission denied.	90

Installation	91
Oracle-Software lässt sich auf den Knoten nicht installieren.	91
Beim Ausführen von root.sh lässt sich der OCR-Datenträger nicht formatieren.	91
Netzwerk	91
Die Clusterüberprüfung schlägt fehl.	91
Fibre-Channel-Speichersystem	92
Sie erhalten E/A-Fehler und -Warnmeldungen, wenn Sie das Fibre-Channel HBA-Treibermodul laden.	92
Betriebssystem	92
Wenn Sie dem Dell PowerEdge™-System ein neues Peripheriegerät hinzufügen, wird das Gerät vom Betriebssystem nicht erkannt.	92
3 Oracle® Sicherheits-Patches und empfohlene Patches	93
Kritische Patch-Updates	93
Empfohlene Patches	94

Übersicht

Das Oracle® Database unter Linux® Advanced Server Fehlerbehebungshandbuch gilt für:

- Oracle Database 10g R2 unter Red Hat® Enterprise Linux® oder Oracle Enterprise Linux 4.7 AS x86_64.
- Oracle Database 10g R2 unter Red Hat Enterprise Linux oder Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64.
- Oracle Database 11g R1 unter Red Hat Enterprise Linux oder Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64.

Benötigte Dokumentation zum Bereitstellen der Dell™/Oracle-Datenbank

Der Dokumentationssatz für die Dell|Oracle-Datenbankinstallation ist als Reihe von Modulen aufgebaut. Diese Module behandeln die folgenden Themen:

- *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.
- *Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64 – Fehlerbehebungshandbuch* – Beschreibung der Behebung von Fehlern, die während der in den oben genannten Modulen beschriebenen Installationsprozeduren auftreten.

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-Speichenumgebungen (Dell MD3000 und Dell MD3000i mit 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 anderweitig angegeben.

Wie Sie Hilfe bekommen

Dieser Abschnitt enthält Kontaktinformationen von Dell oder Oracle, über die Sie Whitepapers, Informationen zu den unterstützten Konfigurationen, Schulungsmaterial, technischen Support und allgemeine Informationen anfordern können.

Dell Support

- Ausführliche Informationen zur Verwendung des Systems finden Sie in der zusammen mit den Systemkomponenten gelieferten Dokumentation.
- Whitepaper, Informationen zu den von Dell unterstützten Konfigurationen und allgemeine Informationen erhalten Sie auf der entsprechenden Website (Dell | Oracle Tested and Validated Configurations) unter dell.com/oracle.

- Technischen Support von Dell für die Hardware und die Betriebssystemsoftware sowie aktuelle Updates für das System finden Sie auf der Dell Support-Website unter support.dell.com/manuals. Informationen zur Kontaktaufnahme mit Dell finden Sie im *Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64 – Installationshandbuch für Betriebssystem und Hardware* und im *Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64 – Fehlerbehebungshandbuch* zum System.
- Unternehmensschulungen und Zertifizierungen sind verfügbar (Dell Enterprise Training and Certification). Nähere Informationen finden Sie unter dell.com/training. Diese Schulungen werden eventuell nicht an allen Standorten angeboten.

Oracle-Support

- Informationen über Schulungen für Oracle-Software und Anwendungs-Clusterware sowie Kontaktinformationen finden Sie auf der Oracle-Website unter oracle.com oder in der Oracle-Dokumentation.
- Technischer Support, Downloads und weitere technische Informationen sind auf der „My Oracle Support“-Website unter metalink.oracle.com verfügbar.
- Informationen zur Installation und Konfiguration von Oracle finden Sie im *Oracle Dell PowerEdge-Systeme Oracle Database unter Enterprise Linux x86_64-Datenbankeinrichtungs- und -installationshandbuch* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com/manuals.

Fehlerbehebung

In diesem Abschnitt sind empfohlene Maßnahmen für Probleme aufgeführt, die beim Einrichten und beim Einsatz von Enterprise Linux® und Oracle®-Software auftreten können.

Leistung und Stabilität

Unzureichende Leistung und instabiler Betrieb von Enterprise Linux; übermäßige Beanspruchung des Swap-Speichers.

Unzureichende Leistung und instabiler Betrieb treten auf, wenn Oracle System Global Area (SGA) die empfohlene Größe übersteigt. Stellen Sie immer sicher, dass die Größe des SGA nicht mehr als 65 % des gesamten System-RAMs beträgt. Gehen Sie folgendermaßen vor, um die SGA-Größe zu verringern:

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.

Warnung über unbekanntem Schnittstellentyp im Oracle-Alarmprotokoll; schlechte Systemleistung.

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

Führen Sie auf einem Knoten folgende Schritte aus, um den Netzwerkverkehr des Clusters auf die private Netzwerkschnittstelle umzuleiten:

- a Melden Sie sich als Benutzer `oracle` an.
- b Geben Sie an der Eingabeaufforderung `sqlplus "/ as sysdba"` ein. Die Eingabeaufforderung `SQL>` wird eingeblendet.

- c Geben Sie an der `SQL>`-Eingabeaufforderung 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>'
```
- d Erstellen Sie diese Einträge für jeden Knoten im Cluster.
- e Starten Sie die Datenbank auf allen Knoten neu, indem Sie folgende Befehle eingeben:


```
srvctl stop database -d <dbname>
srvctl start database -d <dbname>
```
- f Öffnen Sie die Datei


```
/opt/oracle/admin/<dbname>/bdump/alert_<SID>.log,
```

 und überprüfen Sie, ob für alle Instanzen die privaten IP-Adressen verwendet werden.

11.1.0.7 RAC-Datenbankinstanz reagiert nicht mehr bei 1000 zeitgleichen Benutzerverbindungen.

Oracle 11.1.0.7 RAC-Datenbankinstanz reagiert nicht mehr, wenn die Anzahl der gleichzeitigen Benutzerverbindungen 1000 erreicht.

Führen Sie folgende Schritte durch, um das Problem zu lösen:

- a Wenden Sie den 11.1.0.7 CRS-Patch Nr. 8287931 an.
- b Fügen Sie in der Datei `/etc/init.d/init.cssd` folgende Zeile hinzu:


```
ULIMIT_FILES= "ulimit -n 65536"
```
- c Fügen Sie in den Dateien `$ORACLE_HOME/bin/ocssd` und `$ORA_CRS_HOME/bin/ocssd` die Zeile `ulimit -n 65536 4` hinzu. Ändern Sie `/etc/security/limits.conf` wie folgt:


```
*          soft    nofile    327679
*          hard    nofile    327679
*          soft    nproc     327679
*          hard    nproc     327679
```
- d Starten Sie die Datenbank und Clusterware neu.

ORA-27103 wenn MEMORY_TARGET > 3G bei 11.1.0.7.0-Datenbank.

Wenn der Parameter `memory_target` bei der 11.1.0.7.0-Datenbank auf mehr als 3 GB eingestellt wird, kann die Instanz nicht starten und stürzt mit folgender Meldung im Alarmprotokoll ab:

```
ORA-27103: internal error
```

Um dieses Problem zu lösen, wenden Sie den Patch **7272646** an, der auf der My Oracle Support-Website unter metalink.oracle.com bereitgestellt ist. Weitere Informationen finden Sie im Oracle Metalink-Artikel **743012.1**.

Enterprise Manager

Enterprise Manager Agent schlägt fehl.

Der Enterprise Manager schlägt fehl, wenn das Enterprise-Manager-Repository leer ist.

Geben Sie Folgendes ein, um die Konfigurationsdatei und das Repository für die Datenbankkonsole neu zu erstellen:

```
emca -config dbcontrol db repos recreate
```

Ausführliche Anweisungen erhalten Sie im Oracle Metalink-Artikel **330976.1**.

Oracle Clustered File System2 (OCFS2)

System friert beim Mounten oder Unmounten von OCFS-Partitionen ein.

Dieses Problem tritt auf, wenn das Unmounting von OCFS-Partitionen an zwei Knoten genau zur gleichen Zeit erfolgt.



VORSICHTSHINWEIS: Starten Sie immer nur ein System auf einmal neu.



ANMERKUNG: Es wird davon abgeraten, das Netzwerk an einem aktiven Knoten neu zu starten. Wenn versucht wird, den Netzwerkdienst von einem aktiven Knoten im Cluster aus neu zu starten, reagiert der Knoten für unbestimmte Zeit nicht mehr. Dieses Verhalten ist bei OCFS2 normal.

Automatische Speicherverwaltung (ASM)

Problem bei ASM-Datenträgererstellung mit EMC® PowerPath®

Dieses Problem tritt auf, wenn EMC PowerPath 5.0.1-5.3 die E/A-Aufrufe von `oracleasm` nicht unterstützt. Befehl `oracleasm createdisk` schlägt fehl mit folgendem Fehler:

```
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`“ durch, indem Sie folgenden „`asmtool`“-Befehl verwenden:

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

Der Befehl zeigt an:

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

- 2 Die Zugriffsrechte des Volumens unter `/dev/oracleasm/disks/` lauten dann „`root: root`“. Starten Sie das System neu, um dies zu korrigieren.
- 3 Die weitere Verwendung des Geräts kann nun normal über den PowerPath-Gerätenamen erfolgen.

Ausführliche Anweisungen erhalten Sie im Oracle Metalink-Artikel [469163.1](#) auf der My Oracle Support-Website unter metalink.oracle.com.

Network Configuration Assistant (NETCA)

Fehler bei NETCA verursachen Probleme beim Erstellen von Datenbanken.

NETCA schlägt fehl, da die öffentliche Netzwerkschnittstelle, Hostname oder virtuelle IP nicht in der Datei `/etc/hosts.equiv` aufgeführt werden.

Stellen Sie vor dem Ausführen von NETCA sicher, dass dem öffentlichen Netzwerk ein Hostname zugewiesen ist und dass die öffentlichen und virtuellen IP-Adressen in der Datei `/etc/hosts.equiv` aufgeführt sind.

Mit NETCA lassen sich keine Remote-Knoten konfigurieren, oder Sie erhalten bei Ausführung des DBCA einen „RAW device validation error“ (Fehler beim Überprüfen eines Ursprungsgeräts).

Dies tritt auf, wenn die Datei `/etc/hosts.equiv` nicht vorhanden ist oder nicht die zugewiesenen öffentlichen und virtuellen IP-Adressen enthält.

Stellen Sie sicher, dass die Datei `/etc/hosts.equiv` auf jedem Knoten die richtige öffentliche und virtuelle IP-Adresse enthält. Versuchen Sie als Benutzer `oracle` mit `rsh` auf andere öffentliche Knotennamen und virtuelle IP-Adressen zuzugreifen.

Cluster Ready Services (CRS)

Häufige Meldungen über das Eröffnen/Beenden von Meldungen in `/var/log/messages`.

Dieses Problem wurde im Oracle-Programmfehler 5679560 ermittelt und überprüft. Besuchen Sie dazu die My Oracle Support-Website unter metalink.oracle.com.

Wenden Sie den Patch 5679560 an, der auf der „My Oracle Support“-Website unter metalink.oracle.com bereitsteht.

CRS bricht beim Startvorgang vorzeitig ab.

Siehe Oracle-Programmfehler 4698419. Besuchen Sie dazu die „My Oracle Support“-Website unter metalink.oracle.com.

Wenden Sie den Patch 4698419 an, der auf der „My Oracle Support“-Website unter metalink.oracle.com bereitsteht.

Installation von Oracle Clusterware schlägt fehl.

Die Installation der Oracle Clusterware schlägt fehl, da die EMC[®] PowerPath[®]-Gerätenamen auf den Clusterknoten nicht einheitlich sind.

Starten Sie PowerPath vor der Installation von Oracle Clusterware neu und stellen Sie sicher, dass die PowerPath-Gerätenamen auf allen Knoten einheitlich sind.

Fehler beim Start von CRS, wenn Sie die Knoten neu starten oder nachdem Sie den Befehl /etc/ini.d/init.crs start ausgeführt haben.

CRS kann nicht starten, wenn der CSS-Daemon (Cluster Ready Services) nicht auf den Quorum-Datenträger schreiben kann.

Versuchen Sie, den Dienst erneut zu starten, indem Sie den Knoten neu starten oder Folgendes eingeben:

```
root.sh im Verzeichnis/crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```

Stellen Sie sicher, dass alle Knoten Zugriff auf den Quorum-Datenträger haben und der Benutzer root über Schreibrechte auf diesem Datenträger verfügt.

Überprüfen Sie die letzte Zeile in der Datei
`$ORA_CRS_HOME/css/log/ocssd.log`.

Wenn Sie Folgendes sehen:

```
classmvWriteBlocks: Failed to flush writes to  
(votingdisk), überprüfen Sie Folgendes:
```

- Die Datei `/etc/hosts` auf den einzelnen Knoten enthält die korrekten IP-Adressen für alle Knoten-Hostnamen, einschließlich der virtuellen IP-Adressen.
- Die öffentlichen und privaten Hostnamen reagieren auf Ping-Befehle.
- Die Oracle Cluster Registry-Datei (OCR) und der Voting-Datenträger können beschrieben werden.

CRS startet beim Ausführen von root.sh nicht.



ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die öffentlichen und privaten Knotennamen definiert sind und die Knotennamen auf Ping-Befehle reagieren.

Versuchen Sie den Dienst neu zu starten, indem Sie den Knoten neu starten oder den Befehl **root.sh** im Verzeichnis `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` ausführen, nachdem Sie die Netzwerkprobleme behoben haben.

Die folgenden Probleme können zum Fehlschlagen von CRS führen:

- Kein Zugriff auf die OCR-Datei und den Speicher für Statusinformationen.

Beheben Sie das E/A-Problem und versuchen Sie den Dienst neu zu starten, indem Sie den Knoten neu starten oder den Befehl **root.sh** im Verzeichnis `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` ausführen.

- Die OCR-Datei und der Voting-Datenträger wurden nicht gelöscht und enthalten veraltete Informationen.

Löschen Sie die OCR-Datei und den Voting-Datenträger, um die veralteten Informationen zu entfernen.

Unter RHEL4 können Sie dazu die folgenden Zeilen eingeben:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/ocr.dbf
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/votingdisk
```

Versuchen Sie den Dienst neu zu starten, indem Sie den Knoten neu starten oder den Befehl **root.sh** im Verzeichnis `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` ausführen.

- Der Oracle-Benutzer besitzt keine Zugriffsrechte auf das Verzeichnis `/var/tmp` (insbesondere `/var/tmp/.oracle`).

- a Legen Sie den Oracle-Benutzer als Besitzer des Verzeichnisses `/var/tmp/.oracle` fest, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
chown oracle.oinstall /var/tmp/.oracle
```

- b Versuchen Sie den Dienst neu zu starten, indem Sie den Knoten neu starten oder den Befehl **root.sh** im Verzeichnis `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` ausführen.

Wenn alle anderen Maßnahmen zur CRS-Fehlerbehebung erfolglos bleiben, führen Sie Folgendes aus:

- a** Aktivieren Sie den Debug-Modus, indem Sie folgende Zeile hinzufügen:

```
to root.sh:  
  
set -x
```
- b** Versuchen Sie, den Dienst neu zu starten, indem Sie **root.sh** von folgendem Pfad ausführen:

```
/crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```
- c** Überprüfen Sie die Protokolldateien in den folgenden Verzeichnissen, um mehr Informationen über das Problem zu erhalten:

```
$ORA_CRS_HOME/crs/log  
$ORA_CRS_HOME/crs/init  
$ORA_CRS_HOME/css/log  
$ORA_CRS_HOME/css/init  
$ORA_CRS_HOME/evm/log  
$ORA_CRS_HOME/evm/init  
$ORA_CRS_HOME/srvm/log
```
- d** Fehlermeldungen des CRS-Initialisierungsskripts finden Sie in

```
/var/log/messages
```

.
- e** Erstellen Sie eine Kopie dieser Protokolldateien für die Diagnose durch den Support.

Knoten startet ununterbrochen neu

Ein Knoten startet ununterbrochen neu, wenn er keinen Zugriff auf den Quorum-Datenträger im gemeinsamen Speichersystem hat.

Führen Sie folgende Schritte durch:

- a Starten Sie Linux im Einzelbenutzer-Modus und geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
/etc/init.d/init.crs disable
```
- b Überprüfen Sie, ob der Quorum-Datenträger verfügbar ist und die private Verbindung funktioniert.
- c Starten Sie neu und geben Sie Folgendes ein:

```
/etc/init.d/init.crs enable
```

Wenn die private Verbindung ist ausgefallen ist:

- a Starten Sie Linux im Einzelbenutzer-Modus.
- b Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
/etc/init.d/init.crs disable
```
- c Überprüfen Sie, ob der Knoten die anderen Clusterknoten mit Ping-Befehlen über die private Verbindung erreicht.
- d Geben Sie folgenden Befehl ein:

```
/etc/init.d/init.crs enable
```

Starten Sie das System neu. In bestimmten Fällen kommt es zu einer Latenzzeit von bis zu 30 Sekunden im Netzwerk, bevor die anderen Clusterknoten nach einem Neustart auf Ping-Befehle reagieren. Ergänzen Sie in diesem Fall die folgende Zeile am Anfang der Datei `/etc/inet.d/init.crs`, und starten Sie das System neu: `/bin/sleep 30`.

Database Configuration Assistant (DBCA)

Wenn Sie im Fenster DBCA Summary (DBCA-Übersicht) auf OK klicken, erfolgt keine Reaktion.

Dies ist ein Zeitüberschreitungsproblem der Java Runtime Environment.

Klicken Sie erneut auf OK. Falls noch immer keine Reaktion erfolgt, starten Sie die DBCA-Softwareinstallation neu.

Verschiedenes

***dd*-Fehlermeldungen beim Installieren der Software mit der Dell Deployment-CD 1.**

Dieses Problem tritt auf, wenn eine Kopie der Enterprise Linux CD verwendet wird. Verwenden Sie immer die Original-CD.

Verwenden Sie beim Brennen von CD-Images (ISOs) für den Befehl `cdrecord` die korrekten Optionen wie `-dao`.

Wenn Sie sich mit der Datenbank nicht als Benutzer oracle verbinden, erhalten Sie die Fehlermeldungen ORA01034: ORACLE not available und Linux Error 13: Permission denied.

Dieses Problem tritt auf, wenn am Remote-Knoten nicht die erforderlichen Berechtigungen eingerichtet sind.

Geben Sie auf allen Netzwerkknoten als Benutzer root den Befehl `chmod 6751 $ORACLE_HOME` ein.

Installation

Oracle-Software lässt sich auf den Knoten nicht installieren.

Dieses Problem tritt auf, wenn die Systemzeiten der Knoten nicht identisch sind.

Eines der folgenden Verfahren ausführen:

- Stellen Sie sicher, dass die Systemzeit auf dem Knoten für die Oracle-Installation auf eine spätere Zeit als die übrigen Knoten eingestellt ist.
- Konfigurieren Sie einen der Knoten als NTP-Server, um die übrigen Knoten im Cluster zu synchronisieren.

Beim Ausführen von `root.sh` lässt sich der OCR-Datenträger nicht formatieren.

Dieses Problem ist auf der My Oracle-Website als Fehler 4679769 dokumentiert.

Laden Sie den Oracle-Patch 4679769 von der My Oracle Support-Website unter metalink.oracle.com herunter und wenden Sie ihn an.

Netzwerk

Die Clusterüberprüfung schlägt fehl.

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

Weisen Sie eine gültige, routingfähige öffentliche IP-Adresse zu.

Fibre-Channel-Speichersystem

Sie erhalten E/A-Fehler und -Warnmeldungen, wenn Sie das Fibre-Channel HBA-Treibermodul laden.

Für HBA-Treiber, BIOS oder Firmware ist ein Update erforderlich.

Die unterstützten Versionen sind in der „Solution Deliverable List“ (SDL) auf der Dell|Oracle-Website für geprüfte und zugelassene Konfigurationen dell.com/oracle aufgeführt. Führen Sie die entsprechenden Updates des Treibers, des BIOS und der Firmware der Fibre-Channel-HBAs durch.

Betriebssystem

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.

Oracle[®] Sicherheits-Patches und empfohlene Patches

Dieser Abschnitt informiert über die empfohlenen Oracle[®] Sicherheits-Patch-Updates und empfohlene Patches.

Kritische Patch-Updates

Oracle gibt vierteljährlich kritische Patch-Updates (CPUs) heraus, mit denen potentielle Sicherheitslücken bei Oracle-Produkten behoben werden. Diese CPU-Patches müssen auf Produktionssystemen angewendet werden. Folgendes sind die aktuellen CPUs für die Linux[®] x86_64-Plattform:

- Oracle 11g R1 11.1.0.7: CPU-Patch 8290478
- Oracle 10g R2 11.2.0.4: CPU-Patch 8290506

Empfohlene Patches

Dell empfiehlt, die von Oracle empfohlene Datenbank-Patchsets für die Linux x86_64-Plattform anzuwenden. Die aktuellen von Oracle empfohlenen Patches sind im Metalink-Artikel 756671.1 auf der My Oracle Support-Website unter metalink.oracle.com aufgeführt.

Folgendes sind die aktuellen von Oracle empfohlenen Patches:

- **Oracle 11g R1 11.1.0.7 unter Linux x86_64:**
 - 11.1.0.7 Allgemein empfohlenes Patch-Paket 1, Patch 8362693
 - 11.1.0.7 CRS Empfohlenes Patch-Paket 1, Patch 8287931
 - 11.1.0.7.0 Fehlerbehebungs-Patch 7272646 für Fehler ORA-27103 bei Verwenden von memory_target > 3GB
- **Oracle 10g R2 10.2.0.4 unter Linux x86_64:**
 - 10.2.0.4 Dienste Empfohlener Patch 1, Patch 8373286
 - 10.2.0.4 Allgemein empfohlenes Patch-Paket 4, Patch 8362683
 - 10.2.0.4 RAC Empfohlenes Patch-Paket 3, Patch 8344348
 - Empfohlen unter Linux: RAC ORA-27506 / IPC Send timeout, Patch 6079224
 - 10.2.0.4 CRS Empfohlenes Patch-Paket 3, Patch 7715304

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 1.2

メモおよび注意



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：手順に従わない場合は、ハードウェアの損傷やデータの損失の可能性を示しています。

本書の内容は予告なく変更されることがあります。

© 2009 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。Intel、Pentium および Celeron は米国その他の国における Intel Corporation の登録商標です。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。Dell Inc. はデル以外の商標や社名に対する所有権を一切否認します。

目次

1	概要	101
	Dell™ Oracle データベースの導入に必要な マニュアル	101
	本書で使用されている用語	102
	困ったときは	102
	デルサポート	102
	Oracle のサポート	103
2	トラブルシューティング	105
	パフォーマンスと安定性	105
	Enterprise Linux のパフォーマンスが低下して、 不安定になっている。スワップスペースの 過剰使用。	105
	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ある。システムパフォー マンスの低下。	105
	同時ユーザー接続が 1000 に達すると 11.1.0.7 RAC データベースインスタンスがハングする。	106
	11.1.0.7.0 データベースで MEMORY_TARGET を > 3G に設定すると ORA-27103 エラーが 発生する。	107
	Enterprise Manager	107
	Enterprise Manager エージェントが失敗する。	107
	OCFS2 (Oracle Clustered File System2)	107
	OCFS パーティションのマウントまたはアン マウント中にシステムがハングする。	107

ASM (Automatic Storage Management)	108
EMC [®] PowerPath [®] での ASM ディスク作成の問題	108
NETCA (Network Configuration Assistant)	109
NETCA が誤動作して、データベース作成が失敗する。	109
NETCA がリモートノードを設定できないか、または DBCA 実行中に RAW デバイス検証エラーが発生する。	109
CRS (Cluster Ready Services)	109
/var/log/messages 内にセッションを開く / 閉じるメッセージが頻繁に生成される。	109
CRS の起動が途中で失敗する。	109
Oracle Clusterware のインストールが失敗する。	110
ノードの再起動時または /etc/init.d/init.crs start の入力後に CRS が起動できない。	110
root.sh 実行時に CRS が起動できない。	111
ノードが再起動を繰り返す。	113
DBCA (Database Configuration Assistant)	114
DBCA Summary (DBCA サマリ) ウィンドウで OK をクリックしても反応がない。	114
その他	114
『Deployment CD 1』を使用したソフトウェアのインストール中に dd 失敗のエラーメッセージが表示される。	114
oracle 以外のユーザーとして、データベースに接続する際に、ORA01034:ORACLE not available (ORACLE が使用できません) および Linux Error 13: Permission denied (アクセスは拒否されました) というエラーメッセージが表示される。	114

インストール	115
Oracle ソフトウェアがノードにインストールできない。	115
root.sh を実行すると、ユーティリティが OCR ディスクのフォーマットに失敗する。	115
ネットワーク	115
クラスタ確認テストが失敗する。	115
ファイバーチャネルストレージシステム	116
ファイバーチャネル HBA ドライバモジュールのロード時に I/O エラーと警告が表示される。	116
OS	116
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ない。	116
3 Oracle® セキュリティ更新プログラムと推奨されるパッチ	117
重要なパッチのアップデート	117
推奨されるパッチ	118

概要

Oracle® Database on Linux® Advanced Server の『トラブルシューティング』は、以下の製品に適用されます。

- Red Hat® Enterprise Linux® または Oracle Enterprise Linux 4.7 AS x86_64 上で使用されている Oracle Database 10g R2
- Red Hat Enterprise Linux または Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64 上で使用されている Oracle Database 10g R2
- Red Hat Enterprise Linux または Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64 上で使用されている Oracle Database 11g R1

Dell™ Oracle データベース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、分冊の構成になっています。各分冊の内容は次のとおりです。

- 『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。
- 『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』では、前の分冊で説明されているインストール手順中に発生するエラーの解決方法について説明しています。

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、「論理ユニット番号」(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 Power Vault™ SAS および iSCSI (Dell MD3000 および Dell MD3000i + 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

本項では、ホワイトペーパー、サポートされている構成、トレーニング、テクニカルサポートに関する情報、および一般的な情報を入手するためにデルまたは Oracle に問い合わせる方法を説明しています。

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|Oracle Tested and Validated Configurations (Dell|Oracle で検証済みの構成) ウェブサイト **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、アップデートのダウンロードについては、デルサポートサイト support.dell.com/manuals を参照してください。デルへのお問合せの方法については、お使いのシステムの『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』および『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』に記されています。
- デルでは、企業向けのトレーニングと資格認証を実施しております。詳細については、dell.com/training を参照してください。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 のウェブサイト 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、My Oracle Support ウェブサイト metalink.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、デルサポートサイト 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対処方法を示します。

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、不安定になっている。スワップスペースの過剰使用。

SGA (Oracle 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。どんな場合も SGA サイズがシステム RAM 合計容量の 65 パーセントを超えることがないようにしてください。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ある。システムパフォーマンスの低下。

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。

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。

- a `oracle` としてログインします。
- b 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。

- c 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>'
```
- d クラスタ内の各ノードについてこれらの行を作成します。
- e 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>
```
- f **/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。

同時ユーザー接続が 1000 に達すると 11.1.0.7 RAC データベースインスタンスがハングする。

同時ユーザー接続数が 1000 に達すると、Oracle 11.1.0.7 RAC データベースインスタンスがハングします。

問題を解決するには、以下の手順を実行します。

- a 11.1.0.7 CRS パッチ # 8287931 を適用します。
- b **/etc/init.d/init.cssd** ファイルに次の行を追加します。
ULIMIT_FILES= "ulimit -n 65536"
- c **\$ORACLE_HOME/bin/ocssd** および **\$ORA_CRS_HOME/bin/ocssd** の両ファイルに `ulimit -n 65536 4` という行を追加します。**/etc/security/limits.conf** を次のように変更します。

*	soft	nofile	327679
*	hard	nofile	327679
*	soft	nproc	327679
*	hard	nproc	327679
- d データベースとクラスタウェアを再起動します。

11.1.0.7.0 データベースで MEMORY_TARGET を > 3G に設定すると ORA-27103 エラーが発生する

11.1.0.7.0 データベースで memory_target パラメータを > 3 GB に設定すると、インスタンスが起動できず、クラッシュして次のエラーメッセージが表示されます。

```
ORA-27103: internal error in the alert log
```

この問題を解決するには、パッチ **7272646** を My Oracle Support ウェブサイト **metalink.oracle.com** で入手して適用します。詳細については、Oracle Metalink Note # **743012.1** を参照してください。

Enterprise Manager

Enterprise Manager エージェントが失敗する。

Enterprise Manager は、Enterprise Manager リポジトリが空の場合に失敗します。

次のテキストを入力して、データベースコンソールの設定ファイルとリポジトリを作成しなおします。


```
emca -config dbcontrol db repos recreate
```


詳細については、Oracle Metalink Note # **330976.1** を参照してください。

OCFS2 (Oracle Clustered File System2)

OCFS パーティションのマウントまたはアンマウント中にシステムがハングする。

この問題は、OCFS パーティションが 2 つのノードで同時にアンマウントされた場合に発生します。

 **注意：**同時に複数のシステムの再起動を行わないでください。

 **メモ：**ライブノード上のネットワークを再起動することはお勧めできません。クラスタ内のライブノードからネットワークサービスの再起動を試みると、ノードがハングします。これは OCFS2 の予期される動作です。

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 I/O 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 **"asmtool"** 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
```

コマンドを実行すると、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  
partition  
asmtool: 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 デバイス名を使用して正常に使用されます。

詳細な手順については、My Oracle Support ウェブサイト **metalink.oracle.com** で Oracle Metalink Note # **469163.1** を参照してください。

NETCA (Network Configuration Assistant)

NETCA が誤動作して、データベース作成が失敗する。

NETCA が失敗するのは、パブリックネットワーク、ホスト名、仮想 IP が `/etc/hosts.equiv` ファイル内のリストにないためです。

NETCA を起動する前に、ホスト名がパブリックネットワークに割り当ててあること、`/etc/hosts.equiv` ファイル内のリストにパブリック IP アドレスと仮想 IP アドレスが入っていることを確認します。

NETCA がリモートノードを設定できないか、または DBCA 実行中に RAW デバイス検証エラーが発生する。

この問題は、`/etc/hosts.equiv` ファイルがないか、または割り当てられたパブリックまたは仮想 IP アドレスが含まれていない場合に発生します。

各ノードで、`/etc/hosts.equiv` ファイルに正しいパブリックまたは仮想 IP アドレスが含まれていることを確認します。別のパブリック名と VIP アドレスに対して、ユーザー `oracle` として `rsh` コマンドを実行してみます。

CRS (Cluster Ready Services)

`/var/log/messages` 内にセッションを開く / 閉じるメッセージが頻繁に生成される。

この問題は Oracle バグ 5679560 で特定され、検証済みです。My Oracle Support ウェブサイト metalink.oracle.com を参照してください。

My Oracle Support ウェブサイト metalink.oracle.com でパッチ 5679560 を入手して適用します。

CRS の起動が途中で失敗する。

Oracle バグ 4698419 を参照してください。My Oracle Support ウェブサイト metalink.oracle.com を参照してください。

My Oracle Support ウェブサイト metalink.oracle.com でパッチ 4698419 を入手して適用します。

Oracle Clusterware のインストールが失敗する。

Oracle Clusterware のインストールが失敗するのは、EMC® PowerPath® デバイス名が全部のノードで統一されていないためです。

Oracle Clusterware をインストールする前に PowerPath を再起動し、PowerPath デバイス名が全部のノードで統一されていることを確認します。

ノードの再起動時または `/etc/init.d/init.crs start` の入力後に CRS が起動できない。

Cluster Ready Services CSS デーモンがクォーラムディスクに書き込みを行うことができない場合、CRS は起動に失敗します。

該当ノードを再起動するか、または次のコマンドを入力して、もう一度このサービスが起動できるかどうか試してみます。

```
root.sh from /crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```

各ノードからクォーラムディスクにアクセスできること、およびユーザー root がディスクに書き込み可能なことを確認します。

\$ORA_CRS_HOME/css/log/ocssd.log ファイルの最終行を調べます。

次の記載があれば、

```
classnmvWriteBlocks: Failed to flush writes to  
(votingdisk) 以下のことを確認します。
```

- 各ノードの **/etc/hosts** ファイルの仮想 IP アドレスを含むすべてのノードホスト名に対する IP アドレスが正しい。
- パブリックおよびプライベートホスト名に対して ping が実行できる。
- OCR (Oracle Cluster Registry) ファイルと投票ディスクが書き込み可能である。

root.sh 実行時に CRS が起動できない。



メモ：パブリックおよびプライベートのノード名がすべて定義済みで、これらのノード名に対して ping が実行できることを確認します。

ネットワークの問題を修正した後、該当ノードを再起動するか、**/crs/oracle/product/11.1.0/crs/** から **root.sh** を実行して、もう一度このサービスが起動できるかどうか試してみます。

以下は、CRS の失敗の原因となり得る問題のリストです。

- OCR ファイルと投票ディスクにアクセスできない。
I/O の問題を解決して、該当ノードを再起動するか、**/crs/oracle/product/11.1.0/crs/** から **root.sh** を実行して、もう一度このサービスが起動できるかどうか試してみます。

- OCR ファイルと投票ディスクがクリアされず、古い情報が残っている。

OCR と投票ディスクをクリアして、古い情報を消去します。

RHEL4 では次の行を入力すると古い情報を消去できます。

```
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/ocr.dbf
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/votingdisk
```

該当ノードを再起動するか、または

/crs/oracle/product/11.1.0/crs/ から **root.sh** を実行して、もう一度このサービスが起動できるかどうか試してみます。

- Oracle ユーザーが **/var/tmp**（特に **/var/tmp/.oracle**）に対する権限を持っていない。
 - a 次のコマンドを入力して、ユーザー Oracle を **/var/tmp/.oracle** の所有者にします。

```
chown oracle.oinstall /var/tmp/.oracle
```
 - b 該当ノードを再起動するか、または **/crs/oracle/product/11.1.0/crs/** から **root.sh** を実行して、もう一度このサービスが起動できるかどうか試してみます。

その他すべての CRS トラブルシューティングの手順が失敗した場合は、次の手順を実行します。

- a 次の行を追加して、デバッグを可能にします。

```
to root.sh:
```

```
set -x
```

- b 次のディレクトリから **root.sh** を実行して、もう一度このサービスが起動できるかどうか試してみます。

```
/crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```

- c 以下のディレクトリでログファイルを確認して、問題を診断します。

```
$ORA_CRIS_HOME/crs/log
```

```
$ORA_CRIS_HOME/crs/init
```

```
$ORA_CRIS_HOME/css/log
```

```
$ORA_CRIS_HOME/css/init
```

```
$ORA_CRIS_HOME/evm/log
```

```
$ORA_CRIS_HOME/evm/init
```

```
$ORA_CRIS_HOME/srvm/log
```

- d **/var/log/messages** を調べて、CRS の初期化スクリプトに関するエラーメッセージを確認します。

- e サポート診断のためにすべてのログファイルを保存します。

ノードが再起動を繰り返す。

ノードは、共有ストレージ上のクォーラムディスクにアクセスできない場合に再起動を繰り返します。

以下の手順を実行します。

- a シングルユーザーモードで Linux を起動し、次のコマンドを入力します。
`/etc/init.d/init.crs disable`
- b クォーラムディスクが利用可能で、プライベート相互接続が有効であることを確認します。
- c 再起動して、`/etc/init.d/init.crs enable` と入力します。

プライベート相互接続がダウンしている場合は、次の手順を実行します。

- a シングルユーザーモードで Linux を起動します。
- b 次のコマンドを入力します。
`/etc/init.d/init.crs disable`
- c ノードがプライベート相互接続を介してクラスタ内の残りのノードに ping を実行できることを確認します。
- d 次のコマンドを入力します。
`/etc/init.d/init.crs enable`

システムを再起動します。再起動後にネットワークがクラスタ内の残りのノードに ping を実行できるまで、最大 30 秒の待ち時間を要する場合があります。この状況が発生したら、**`/etc/inet.d/init.crs`** ファイルの先頭に次の行を追加し、システムを再起動してください。
`/bin/sleep 30`

DBCA (Database Configuration Assistant)

DBCA Summary (DBCA サマリ) ウィンドウで OK をクリックしても反応がない。

これは、Java Runtime Environment のタイミングの問題です。

OK を再度クリックします。それでも反応がなければ、DBCA ソフトウェアのインストールを再試行します。

その他

『Deployment CD 1』を使用したソフトウェアのインストール中に *dd* 失敗のエラーメッセージが表示される。

この問題は、『Enterprise Linux CD』のコピーを使用した場合に発生します。必ず元の CD を使用してください。

CD イメージ (ISO) を書き込む際に、`cdrecord` コマンドを使用している場合は、`-dao` などの適切なオプションを使用します。

oracle 以外のユーザーとして、データベースに接続する際に、ORA01034:ORACLE not available (ORACLE が使用できません) および Linux Error 13: Permission denied (アクセスは拒否されました) というエラーメッセージが表示される。

この問題は、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場合に発生します。

すべてのリモートノードで、ユーザー `root` として `chmod 6751 $ORACLE_HOME` と入力します。

インストール

Oracle ソフトウェアがノードにインストールできない。

この問題は、ノードのシステムクロックが同一でない場合に発生します。

次のいずれかの手順を実行してください。

- Oracle ソフトウェアのインストールを実行するノードのシステムクロックが残りのノードよりも遅い時刻に設定されていることを確認します。
- ノードの 1 つを NTP サーバーとして構成し、クラスタ内の残りのノードを同期化します。

root.sh を実行すると、ユーティリティが OCR ディスクのフォーマットに失敗する。

この問題は、My Oracle ウェブサイトのバグ 4679769 で説明されています。

My Oracle Support ウェブサイト metalink.oracle.com から Oracle パッチ 4679769 をダウンロードし、適用してください。

ネットワーク

クラスタ確認テストが失敗する。

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。例：192.168.xxx.xxx

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。

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時に I/O エラーと警告が表示される。

HBA ドライバ、BIOS、またはファームウェアのアップデートが必要。

Dell|Oracle Tested and Validated Configurations (Dell|Oracle で検証済みの構成) ウェブサイト dell.com/oracle の『Solution Deliverable List (SDL)』(ソリューションリスト) で、サポートされているバージョンを確認します。必要に応じて、ファイバーチャネル HBA 用のドライバ、BIOS、ファームウェアをアップデートします。

OS

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ない。

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。

Oracle[®] セキュリティ更新プログラムと推奨されるパッチ

本項では、推奨される Oracle[®] セキュリティパッチのアップデートおよび推奨されるパッチに関する情報を提供します。

重要なパッチのアップデート

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重要なパッチのアップデート（CPU）を年に 4 回リリースしています。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 CPU は次のとおりです。

- **Oracle 11g R1 11.1.0.7:** CPU 8290478
- **Oracle 10g R2 11.2.0.4:** CPU 8290506

推奨されるパッチ

デルでは、Linux x86_64 プラットフォーム用の Oracle 推奨データベースパッチセットを適用することをお勧めします。Oracle が推奨する最新のパッチについては、My Oracle Support ウェブサイト metalink.oracle.com で Metalink Note #756671.1 を参照してください。

以下は、Oracle が推奨する最新のパッチです。

- **Linux x86_64 で使用する Oracle 11g R1 11.1.0.7:**
 - 11.1.0.7 Generic Recommended Patch Bundle #1, Patch 8362693 (11.1.0.7 汎用推奨パッチバンドル #1、パッチ 8362693)
 - 11.1.0.7 CRS Recommended Patch Bundle#1, Patch 8287931 (11.1.0.7 CRS 推奨パッチバンドル #1、パッチ 8287931)
 - 11.1.0.7.0 troubleshooting patch 7272646 for solving ORA-27103 error when using memory_target > 3GB (3GB を超える memory_target の使用時に発生する ORA-27103 エラーを解決するための 11.1.0.7.0 トラブルシューティングパッチ 7272646)
- **Linux x86_64 で使用する Oracle 10g R2 10.2.0.4:**
 - 10.2.0.4 Services Recommended Patch #1, Patch 8373286 (10.2.0.4 サービス推奨パッチ #1、パッチ 8373286)
 - 10.2.0.4 Generic Recommended Patch Bundle #4, Patch 8362683 (10.2.0.4 汎用推奨パッチバンドル #4、パッチ 8362683)
 - 10.2.0.4 RAC Recommended Patch Bundle #3, Patch 8344348 (10.2.0.4 RAC 推奨パッチバンドル #3、パッチ 8344348)
 - Linux での使用を推奨：RAC ORA-27506 / IPC Send timeout, Patch 6079224
 - 10.2.0.4 CRS Recommended Patch Bundle #3, Patch 7715304 (10.2.0.4 CRS 推奨パッチバンドル #3、パッチ 7715304)

Sistemas Dell™ PowerEdge™
Base de datos Oracle® en
Enterprise Linux® x86_64

Guía de solución de problemas versión 1.2

Notas y precauciones



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.

La información contenida en este documento puede modificarse sin previo aviso.

© 2009 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; *Intel*, *Pentium* y *Celeron* son marcas comerciales registradas de Intel Corporation en los Estados Unidos y en otros países; *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 este documento 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	125
	Documentación necesaria para implantar la base de datos Dell™ Oracle	125
	Terminología utilizada en este documento	126
	Obtención de ayuda	126
	Asistencia de Dell	126
	Asistencia de Oracle	127
2	Solución de problemas	129
	Rendimiento y estabilidad.	129
	Enterprise Linux presenta un bajo rendimiento e inestabilidad, así como un uso excesivo del espacio de intercambio.	129
	Se muestra un aviso de tipo de interfaz desconocido en el archivo de alertas de Oracle; bajo rendimiento del sistema.	129
	La instancia de la base de datos RAC 11.1.0.7 se bloquea cuando hay 1 000 conexiones de usuario simultáneas.	130
	ORA-27103 cuando MEMORY_TARGET > 3 GB con la base de datos 11.1.0.7.0	131
	Enterprise Manager	131
	El agente de Enterprise Manager falla.	131

Oracle Clustered File System2 (OCFS2)	131
El sistema se bloquea al montar o desmontar particiones OCFS.	131
Automatic Storage Management (ASM).	132
Problema de creación de discos ASM con EMC® PowerPath®	132
Network Configuration Assistant (NETCA)	133
NETCA falla, lo cual produce errores de creación de base de datos.	133
NETCA no puede configurar nodos remotos, o bien se obtiene un error de validación de dispositivo sin formato al ejecutar el DBCA.	133
Cluster Ready Services (CRS)	133
Mensajes de inicio/cierre de sesión frecuentes en /var/log/messages.	133
CRS falla antes de tiempo cuando intenta iniciarse.	133
El procedimiento de instalación del software de clúster Oracle falla.	134
CRS no puede iniciarse cuando se reinician los nodos o después de escribir /etc/ini.d/init.crs start.	134
Cuando se ejecuta root.sh, CRS no puede iniciarse.	135
El nodo se reinicia constantemente	137
Database Configuration Assistant (DBCA)	138
No se obtiene ninguna respuesta al hacer clic en OK (Aceptar) en la ventana DBCA Summary (Resumen de DBCA).	138

Varios	138
Aparecen mensajes de error <i>dd</i> al instalar el software mediante el CD 1 de implantación de Dell.	138
Cuando se conecta a la base de datos como un usuario que no es oracle, aparecen los mensajes de error ORA01034: ORACLE not available (ORA01034: ORACLE no está disponible) y Linux Error 13: Permission denied (Error de Linux 13: permiso denegado).	138
Instalación	139
El software Oracle no se instala correctamente en los nodos.	139
Cuando se ejecuta <i>root.sh</i> , la utilidad no puede formatear el disco OCR.	139
Funciones de red	139
La comprobación de verificación del clúster falla.	139
Sistema de almacenamiento Fibre Channel	140
Aparecen errores de E/S y avisos cuando se carga el módulo controlador HBA Fibre Channel.	140
Sistema operativo	140
Cuando se añade un nuevo dispositivo periférico al sistema Dell PowerEdge™, el sistema operativo no reconoce el dispositivo.	140
3 Parches recomendados y parches de seguridad de Oracle®	141
Actualizaciones críticas de parches	141
Parches recomendados	142

Información general

Base de datos Oracle® en Linux® Advanced Server – Guía de solución de problemas se aplica a:

- Base de datos 10g R2 Oracle en Red Hat® Enterprise Linux® u Oracle Enterprise Linux 4.7 AS x86_64.
- Base de datos Oracle 10g R2 en Red Hat Enterprise Linux u Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64
- Base de datos Oracle 11g R1 en Red Hat Enterprise Linux u Oracle Enterprise Linux 5.3 AS x86_64

Documentación necesaria para implantar la base de datos Dell™ Oracle

La documentación sobre la instalación de la base de datos Dell/Oracle está organizada en una serie de módulos. Estos módulos cubren los temas 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 red y almacenamiento.

- *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.
- *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86_64 — Guía de solución de problemas:* en ella se describe cómo solucionar problemas y resolver errores encontrados durante los procedimientos de instalación descritos en los módulos anteriores.

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 MD3000 y Dell MD3000i con alojamiento de expansión MD1000).

En este documento se utiliza el término Enterprise Linux que se aplica a Red Hat Enterprise Linux y Oracle Enterprise Linux a menos que se indique específicamente.

Obtención de ayuda

En esta sección se proporciona información sobre cómo ponerse en contacto con Dell u Oracle para obtener documentos técnicos, las configuraciones admitidas por Dell, formación, asistencia técnica e información general.

Asistencia de Dell

- Para obtener información detallada sobre el uso del sistema, consulte la documentación incluida con los componentes del sistema.
- Para obtener documentos técnicos, las configuraciones admitidas por Dell e información general, visite la página web de configuraciones probadas y validadas por Dell/Oracle en dell.com/oracle.

- Para obtener asistencia técnica de Dell para el hardware y el software del sistema operativo, y para descargar las últimas actualizaciones del sistema, visite la página web de asistencia de Dell en support.dell.com/manuals. Hallará información sobre cómo ponerse en contacto con Dell en los documentos *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86_64 — Guía de instalación del sistema operativo y el hardware* y *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86_64 — Guía de solución de problemas* del sistema.
- Ahora tiene a su disposición el servicio de formación y certificación Dell para empresas. Para obtener más información, visite dell.com/training. 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 la página web de Oracle (oracle.com) o consulte la documentación de Oracle.
- Para obtener información sobre asistencia técnica, descargas y otras cuestiones técnicas, visite la página web My Oracle Support en metalink.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* disponible en la página web de asistencia de Dell en support.dell.com/manuals.

Solución de problemas

En esta sección se indican las acciones 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, así como un uso excesivo del espacio de intercambio.

El bajo rendimiento y la inestabilidad se produce cuando el área global del sistema (SGA) de Oracle sobrepasa el tamaño recomendado. Asegúrese de que el tamaño de SGA no sobrepase el 65% de la RAM total del sistema. Para disminuir el tamaño de SGA, realice el paso siguiente:

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; bajo rendimiento del sistema.

Este problema se produce cuando la interfaz pública está configurada para las comunicaciones del clúster (interfaz privada).

Realice los pasos siguientes en un nodo para forzar las comunicaciones del clúster a la interfaz privada:

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

- c 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>'
```
- d Cree estas entradas para cada nodo del clúster.
- e 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>
```
- f Abra el archivo


```
/opt/oracle/admin/<dbname>/bdump/alert_<SID>.log
```

 y verifique que las direcciones IP privadas se utilicen para todas las instancias.

La instancia de la base de datos RAC 11.1.0.7 se bloquea cuando hay 1 000 conexiones de usuario simultáneas

La instancia de la base de datos Oracle RAC 11.1.0.7 se bloquea cuando el número de conexiones de usuarios simultáneas llega a 1 000.

Para corregir el problema, realice los pasos siguientes:

- a Aplique el parche n° 8287931 para CRS 11.1.0.7.
- b Añada la línea siguiente en el archivo `/etc/init.d/init.cssd`:


```
ULIMIT_FILES= "ulimit -n 65536"
```
- c Añada la línea siguiente en los archivos `$ORACLE_HOME/bin/ocssd` y `$ORA_CRS_HOME/bin/ocssd`: `ulimit -n 65536 4`. Modifique `/etc/security/limits.conf` como se indica a continuación:


```
*          soft    nofile    327679
*          hard    nofile    327679
*          soft    nproc     327679
*          hard    nproc     327679
```
- d Reinicie la base de datos y el software de clúster.

ORA-27103 cuando MEMORY_TARGET > 3 GB con la base de datos 11.1.0.7.0

Cuando se establece el parámetro `memory_target` de la base de datos 11.1.0.7.0 en más de 3 GB, la instancia no se puede iniciar y se bloquea con `ORA-27103: internal error in the alert log (ORA-27103: error interno en el registro de alerta)`.

Para resolver este problema, aplique el parche **7272646** disponible en la página web My Oracle Support en metalink.oracle.com. Para obtener más información, consulte la nota n° **743012.1** de Oracle Metalink.

Enterprise Manager

El agente de Enterprise Manager falla.

Enterprise Manager falla cuando el repositorio de Enterprise Manager no está ocupado.

Escriba lo siguiente para volver a crear el archivo de configuración y el repositorio para la consola de base de datos:

```
emca -config dbcontrol db repos recreate
```

Para obtener instrucciones detalladas, consulte la nota n° **330976.1** de Oracle Metalink.

Oracle Clustered File System2 (OCFS2)

El sistema se bloquea al montar o desmontar particiones OCFS.

Este problema se produce cuando las particiones de OCFS se desmontan de dos nodos exactamente al mismo tiempo.



PRECAUCIÓN: No reinicie más de un sistema a la vez.



NOTA: No se recomienda reiniciar la red en un nodo vivo. Al intentar reiniciar el servicio de red desde cualquier nodo vivo del clúster, el nodo se bloquea de manera indefinida. Este comportamiento está previsto para OCFS2.

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 E/S que realiza `oracleasm`. El comando `oracleasm createdisk` falla con el error:

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

Para resolver el problema, realice los pasos siguientes:

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

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

El comando muestra lo siguiente:

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

- 2 Los permisos del volumen que se encuentra en `/dev/oracleasm/disks/` serán `"root:root"`. Reinicie el sistema para corregirlo.
- 3 Ahora, se puede seguir utilizando el dispositivo con normalidad con el nombre de dispositivo PowerPath.

Para obtener instrucciones detalladas, consulte la nota n° 469163.1 de Oracle Metalink en la página web My Oracle Support en metalink.oracle.com.

Network Configuration Assistant (NETCA)

NETCA falla, lo cual produce errores de creación de base de datos.

NETCA falla porque la red pública, el nombre de host o la dirección IP virtual no aparecen en el archivo `/etc/hosts.equiv`.

Antes de iniciar NETCA, asegúrese de que se ha asignado un nombre de host a la red pública y de que las direcciones IP pública y virtual aparecen en el archivo `/etc/hosts.equiv`.

NETCA no puede configurar nodos remotos, o bien se obtiene un error de validación de dispositivo sin formato al ejecutar el DBCA.

Este problema se produce cuando el archivo `/etc/hosts.equiv` no existe o no incluye las direcciones IP pública o virtual asignadas.

Verifique que el archivo `/etc/hosts.equiv` de cada nodo contiene las direcciones IP pública y virtual correctas. Pruebe a ejecutar el comando `rsh` en otros nombres públicos y direcciones VIP como usuario `oracle`.

Cluster Ready Services (CRS)

Mensajes de inicio/cierre de sesión frecuentes en `/var/log/messages`.

Este problema se ha identificado y verificado en el error 5679560 de Oracle. Visite la página web My Oracle Support en metalink.oracle.com.

Aplique el parche 5679560 disponible en la página web My Oracle Support (metalink.oracle.com).

CRS falla antes de tiempo cuando intenta iniciarse.

Consulte el error 4698419 de Oracle. Visite la página web My Oracle Support en metalink.oracle.com.

Aplique el parche 4698419 disponible en la página web My Oracle Support en metalink.oracle.com.

El procedimiento de instalación del software de clúster Oracle falla.

La instalación del software de clúster Oracle falla porque los nombres de dispositivo EMC® PowerPath® no son uniformes en los nodos.

Antes de instalar el software de clúster Oracle, reinicie PowerPath y asegúrese de que los nombres de dispositivo PowerPath son uniformes en los nodos.

CRS no puede iniciarse cuando se reinician los nodos o después de escribir /etc/ini.d/init.crs start.

CRS no se puede iniciar cuando el daemon CSS de Cluster Ready Services no puede escribir en el disco de quórum.

Intente volver a iniciar el servicio reiniciando el nodo o escribiendo:

```
root.sh from /crs/oracle/product/11.1.0/crs/
```

Verifique que cada nodo pueda acceder al disco de quórum y que el usuario root pueda escribir en dicho disco.

Compruebe la última línea del archivo
\$ORA_CRS_HOME/css/log/ocssd.log.

Si ve:

```
classnmvWriteBlocks: Failed to flush writes to  
(votingdisk), verifique lo siguiente:
```

- El archivo **/etc/hosts** de cada nodo contiene las direcciones IP correctas de todos los nombres de host de los nodos, incluidas las direcciones IP virtuales.
- Puede ejecutar el comando ping en los nombres de host públicos y privados.
- El archivo del registro de clúster Oracle (OCR) y el disco de votación están disponibles para escritura.

Cuando se ejecuta `root.sh`, CRS no puede iniciarse.



NOTA: Asegúrese de que ha definido todos los nombres de nodo públicos y privados y de que puede ejecutar el comando `ping` en los nombres de nodo.

Intente volver a iniciar el servicio reiniciando el nodo o ejecutando `root.sh` desde `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/` tras haber corregido los problemas de red.

La siguiente es una lista de problemas que pueden producir un error de CRS:

- No se puede acceder al archivo OCR ni al disco de votación.
Corrija el problema de E/S e intente volver a iniciar el servicio reiniciando el nodo o ejecutando `root.sh` desde `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

- El archivo OCR y el disco de votación no se han borrado, y contienen información obsoleta.

Borre los discos OCR y de votación para suprimir la información obsoleta.

Esto puede hacerlo en RHEL4 escribiendo las siguientes líneas:

```
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/ocr.dbf
dd if=/dev/zero of=/dev/raw/votingdisk
```

Intente volver a iniciar el servicio reiniciando el nodo o ejecutando `root.sh` desde `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

- El usuario Oracle no tiene permisos para `/var/tmp` (concretamente, `/var/tmp/.oracle`).
 - a Haga que el usuario Oracle sea el propietario de `/var/tmp/.oracle`; para ello, escriba el comando siguiente:

```
chown oracle.oinstall /var/tmp/.oracle
```
 - b Intente volver a iniciar el servicio reiniciando el nodo o ejecutando `root.sh` desde: `/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`.

Si todos los demás pasos para solucionar los problemas de CRS fallan, realice lo siguiente:

- a** Habilite la depuración de errores añadiendo la línea siguiente a `root.sh`:

```
set -x
```
- b** Intente volver a iniciar el servicio ejecutando `root.sh` desde:
`/crs/oracle/product/11.1.0/crs/`
- c** Consulte los archivos de registro en los directorios siguientes para diagnosticar el problema:
`$ORA_CRS_HOME/crs/log`
`$ORA_CRS_HOME/crs/init`
`$ORA_CRS_HOME/css/log`
`$ORA_CRS_HOME/css/init`
`$ORA_CRS_HOME/evm/log`
`$ORA_CRS_HOME/evm/init`
`$ORA_CRS_HOME/srvm/log`
- d** Compruebe `/var/log/messages` para ver si hay mensajes de error relacionados con las secuencias de comandos de inicialización del CRS.
- e** Capture todos los archivos de registro para realizar el diagnóstico.

El nodo se reinicia constantemente

El nodo se reinicia constantemente cuando no tiene acceso al disco de quórum en el almacenamiento compartido.

Realice los pasos siguientes:

- a** Inicie Linux en modo de un solo usuario y escriba el siguiente comando:

```
/etc/init.d/init.crs disable
```
- b** Verifique que el disco de quórum está disponible y que la interconexión privada está activa.
- c** Reinicie y escriba:

```
/etc/init.d/init.crs enable
```

La interconexión privada está fuera de servicio.

- a** Inicie Linux en modo de un solo usuario.
- b** Introduzca el comando siguiente:

```
/etc/init.d/init.crs disable
```
- c** Compruebe que el nodo puede ejecutar el comando ping para la interconexión privada en los nodos restantes del clúster.
- d** Introduzca el comando siguiente:

```
/etc/init.d/init.crs enable
```

Reinicie el sistema. En algunos casos, la red tarda hasta 30 segundos en poder ejecutar el comando ping en los nodos restantes del clúster tras el reinicio. En tal caso, añada la línea siguiente al principio del archivo `/etc/inet.d/init.crs` y reinicie el sistema: `/bin/sleep 30`.

Database Configuration Assistant (DBCA)

No se obtiene ninguna respuesta al hacer clic en OK (Aceptar) en la ventana DBCA Summary (Resumen de DBCA).

Se trata de un problema de sincronización de Java Runtime Environment. Haga clic de nuevo en OK (Aceptar). Si sigue sin haber respuesta, reinicie la instalación del software DBCA.

Varios

Aparecen mensajes de error *dd* al instalar el software mediante el CD 1 de implantación de Dell.

Este problema se produce cuando se utiliza una copia del CD de Enterprise Linux. Utilice siempre el CD original.

Cuando grabe imágenes de CD (ISO), utilice las opciones adecuadas, por ejemplo *-dao* si utiliza el comando *cdrecord*.

Cuando se conecta a la base de datos como un usuario que no es oracle, aparecen los mensajes de error ORA01034: ORACLE not available (ORA01034: ORACLE no está disponible) y Linux Error 13: Permission denied (Error de Linux 13: permiso denegado).

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

En todos los nodos remotos, como usuario root, escriba:

```
chmod 6751 $ORACLE_HOME
```

Instalación

El software Oracle no se instala correctamente en los nodos.

Este problema se produce cuando los relojes del sistema de los nodos no son idénticos.

Realice uno de los procedimientos siguientes:

- Asegúrese de que el reloj del sistema en el nodo de instalación del software Oracle tiene una hora posterior a la de los demás nodos.
- Configure uno de los nodos como servidor NTP para sincronizar los demás nodos del clúster.

Cuando se ejecuta `root.sh`, la utilidad no puede formatear el disco OCR.

Este problema está documentado en el error 4679769 de la página web My Oracle.

Descargue y aplique el parche 4679769 de Oracle, disponible en la página web My Oracle Support en metalink.oracle.com.

Funciones de red

La comprobación de verificación del clúster falla.

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

Asigne una dirección IP pública enrutable válida.

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 o el firmware.

Consulte la lista de soluciones disponibles (SDL) en la página web de configuraciones probadas y validadas por Dell|Oracle dell.com/oracle para ver las versiones admitidas. Actualice el controlador, el BIOS o el firmware según convenga para los HBA Fibre Channel.

Sistema operativo

Cuando se añade un nuevo dispositivo periférico al sistema Dell PowerEdge™, el sistema operativo no reconoce el dispositivo.

El problema se produce cuando Kudzu está deshabilitado.

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

Parches recomendados y parches de seguridad de Oracle[®]

En esta sección se proporciona información sobre los parches recomendados y las actualizaciones de parches de seguridad de Oracle[®] recomendadas.

Actualizaciones críticas de parches

Oracle publica actualizaciones críticas de parches (CPU) trimestrales para resolver las posibles vulnerabilidades de seguridad de los productos Oracle. Es necesario que estos parches CPU se apliquen a los sistemas de producción. Actualmente, las CPU más recientes para la plataforma Linux[®] x86_64 son:

- Oracle 11g R1 11.1.0.7: parche CPU 8290478
- Oracle 10g R2 11.2.0.4: parche CPU 8290506

Parches recomendados

Dell recomienda aplicar los patchsets de base de datos recomendados por Oracle para la plataforma Linux x86_64. Para conocer los parches más recientes recomendados por Oracle, consulte la nota n° 756671.1 de Metalink en la página web My Oracle Support en metalink.oracle.com.

A continuación se indican los parches actuales recomendados por Oracle:

- **Oracle 11g R1 11.1.0.7 en Linux x86_64:**
 - Paquete n° 1 de parches genéricos recomendados 11.1.0.7, parche 8362693
 - Paquete n° 1 de parches recomendados para CRS 11.1.0.7, parche 8287931
 - Parche 7272646 de solución de problemas de 11.1.0.7.0 para resolver el error ORA-27103 al utilizar `memory_target > 3 GB`
- **Oracle 10g R2 10.2.0.4 en Linux x86_64:**
 - Parche n° 1 recomendado para servicios 10.2.0.4, parche 8373286
 - Paquete n° 4 de parches genéricos recomendados 10.2.0.4, parche 8362683
 - Paquete n° 3 de parches recomendados para RAC 10.2.0.4, parche 8344348
 - Recomendado en Linux: RAC ORA-27506/tiempo de espera de envío IPC, parche 6079224
 - Paquete n° 3 de parches recomendados para CRS 10.2.0.4, parche 7715304