

Dell PowerEdge Systems  
Oracle Database on  
Enterprise Linux x86\_64  
**Troubleshooting Guide**  
Version 4.4



# 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 publication is subject to change without notice.**

**© 2010 Dell Inc. All rights reserved.**

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

Trademarks used in this text: Dell™, the DELL™ logo, PowerEdge™, and PowerVault™ are trademarks of Dell Inc.; EMC® and PowerPath® are trademarks of EMC Corporation; 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 publication to refer to either the entities claiming the marks and names or their products. Dell Inc. disclaims any proprietary interest in trademarks and trade names other than its own.

# Contents

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Overview . . . . .   | 7  |
|   | <b>Required Documentation for Deploying<br/>    the Dell Oracle Database</b> . . . . .                         | 7  |
|   | <b>Terminology Used in this Document.</b> . . . . .  | 8  |
|   | <b>Getting Help</b> . . . . .  | 8  |
|   | Dell Support. . . . .  | 8  |
| 2 | Troubleshooting. . . . .   | 9  |
|   | <b>Performance and Stability.</b> . . . . .  | 9  |
|   | Enterprise Linux exhibits poor performance<br>and instability; excessive use of swap space . . . . .           | 9  |
|   | Unknown interface-type warning appears in the<br>Oracle alert file; poor system performance . . . . .          | 9  |
|   | <b>Enterprise Manager</b> . . . . .  | 10 |
|   | The Enterprise Manager agent fails . . . . .   | 10 |
|   | <b>Oracle Clustered File System2 (OCFS2)</b> . . . . .   | 10 |
|   | System hangs while mounting or<br>unmounting OCFS partitions . . . . .   | 10 |
|   | <b>Network Configuration Assistant (NETCA)</b> . . . . .   | 11 |
|   | NETCA fails, resulting in database<br>creation errors . . . . .  | 11 |
|   | NETCA cannot configure remote nodes<br>or a RAW device validation error occurs<br>while running DBCA . . . . . | 11 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>Cluster Ready Services (CRS)</b> . . . . .  | <b>11</b> |
| CRS fails prematurely when trying to start . . . . .   | 11        |
| The Oracle Clusterware installation procedure fails . . . . .  | 11        |
| CRS fails to start when you reboot the nodes, or after entering <code>/etc/init.d/init.crs start</code> . . . . .  | 12        |
| When you run <code>root.sh</code> , CRS fails to start . . . . .   | 12        |
| Node continuously reboots . . . . .  | 14        |
| CRS fails to start when you reboot the nodes, or after entering <code>/etc/init.d/init.crs start</code> . . . . .  | 15        |
| <b>Database Configuration Assistant (DBCA)</b> . . . . .   | <b>16</b> |
| There is no response when you click OK in the DBCA Summary window . . . . .  | 16        |
| <b>Miscellaneous</b> . . . . .   | <b>16</b> |
| You receive <i>dd</i> failure error messages while installing the software using Dell Deployment CD 1. . . . .   | 16        |
| 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 . . . . . | 16        |
| <b>Installation</b> . . . . .  | <b>17</b> |
| Oracle software fails to install on the nodes . . . . .  | 17        |
| When you run <code>root.sh</code> , the utility fails to format the OCR disk. . . . .  | 17        |
| <b>Networking</b> . . . . .  | <b>17</b> |
| The cluster verification check fails. . . . .  | 17        |
| <b>Fibre Channel Storage System</b> . . . . .  | <b>18</b> |
| You receive I/O errors and warnings when you load the Fibre Channel HBA driver module . . . . .  | 18        |

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
|          | <b>Operating System</b> . . . . .  | <b>18</b> |
|          | When you add a new peripheral device to<br>your Dell PowerEdge system, the operating<br>system does not recognize the device . . . . . | 18        |
|          | Using Dell DKMS Drivers<br>After Upgrading the Kernel . . . . .  | 18        |
| <b>3</b> | <b>Oracle Security Patches and<br/>Recommended Patches</b> . . . . .   | <b>19</b> |
|          | <b>Critical Patch Updates.</b> . . . . .   | <b>19</b> |
|          | <b>Recommended Patches</b> . . . . .   | <b>19</b> |



# 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 5.5 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](http://dell.com/oracle).



# 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 exhibits poor performance and instability; excessive use of swap space**

When Oracle System Global Area (SGA) exceeds the recommended size, Enterprise Linux exhibits poor performance. Always ensure that the SGA size does not exceed 65% of the total system RAM. To decrease the SGA size:

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 Restart 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.

## 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 restart the network on a live node. When trying to restart the network service from any live node in the cluster, the node hangs indefinitely. This behavior is expected for OCFS2.

# 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)

## **CRS fails prematurely when trying to start**

Refer Oracle Bug 4698419. See the My Oracle Support website at [support.oracle.com](http://support.oracle.com).

Apply Patch 4698419 available on the My Oracle Support website at [support.oracle.com](http://support.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, restart 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 logged in as **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 is 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`.

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

- 1 Change `/etc/iscsi/iscsid.conf`  
`node.session.timeo.replacement_timeout = 144`  
to  
`node.session.timeo.replacement_timeout = 30`
- 2 Logout from the existing iscsi sessions, rediscover, and re-login to set the change in timeout.

**3** Logout using the following command:

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

**4** To Rediscover and Re-login use the below command:

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

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

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

You can check the above settings under  
`/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<any target_port_ip>/default`.

## 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, restart 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**

Download and apply Oracle Patch 4679769 available on the My Oracle Support website at [support.oracle.com](http://support.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](http://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.

### **Using Dell DKMS Drivers After Upgrading the Kernel**

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

- If the module version of the updated kernel is higher than the dkms driver version, then continue using the native driver.
- If the module version in the updated kernel is lesser than the DKMS driver version, then use the DKMS driver. Create a file in `/etc/depmod.d` with the filename `dkms_module_name.conf` with an entry as below:

```
override module_name kernel_version
modules_directory
```

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

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

Run the `depmod -a` command

For more information on DKMS, see the DKMS main page on 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 CPU patch for the Linux x86\_64 platform is the **Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware CPU patch 9369783**.

## 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 [support.oracle.com](http://support.oracle.com).

The current Oracle recommended patches for **Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware on Linux x86\_64** are:

- 11.1.0.7 Generic Recommended Patch, Patch 9165206
- 11.1.0.7 CRS Recommended 11.1.0.7.2 CRS Patch Set Update (CRS PSU), Patch 9207257



Dell PowerEdge 系统  
Enterprise Linux x86\_64 上的  
Oracle 数据库  
故障排除指南  
4.4 版



# 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。

---

**本出版物中的信息如有更改，恕不另行通知。**

**© 2010 Dell Inc. 版权所有，翻印必究。**

未经 Dell Inc. 书面许可，严禁以任何形式复制这些材料。

本文中使用的商标：Dell™、DELL™ 徽标、PowerEdge™ 和 PowerVault™ 是 Dell Inc. 的商标；EMC® 和 PowerPath® 是 EMC Corporation 的商标；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。

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

**2010 年 7 月**

**Rev. A02**

# 目录

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | 概览  | 27 |
|   | 部署 Dell Oracle 数据库所需的说明文件                     | 27 |
|   | 本说明文件中使用的术语                                   | 28 |
|   | 获得帮助  | 28 |
|   | Dell 支持                                       | 28 |
| 2 | 故障排除  | 29 |
|   | 性能和稳定性  | 29 |
|   | Enterprise Linux 出现性能不佳和系统<br>不稳定现象；使用的交换空间过多 | 29 |
|   | 在 Oracle 警报文件中显示未知接口类<br>型警告；系统性能不佳           | 29 |
|   | Enterprise Manager                            | 30 |
|   | Enterprise Manager 代理失败                       | 30 |
|   | Oracle 群集文件系统 2 (OCFS2)                       | 30 |
|   | 当安装或卸载 OCFS 分区时系统挂起                           | 30 |
|   | 网络配置助手 (NETCA)                                | 30 |
|   | NETCA 失败，导致数据库创建出现错误                          | 30 |
|   | NETCA 无法配置远程节点，或者在运行<br>DBCA 时出现原始设备验证错误      | 30 |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>群集就绪服务 (CRS)</b> . . . . .  | <b>31</b> |
| CRS 尝试启动时过早失败. . . . .   | 31        |
| Oracle 群集件安装过程失败 . . . . .   | 31        |
| 当您重新引导节点或输入<br>/etc/init.d/init.crs start 时, CRS 无法启动 . . . . .  | 31        |
| 运行 root.sh 时, CRS 无法启动 . . . . .   | 32        |
| 节点频繁地重新引导 . . . . .  | 33        |
| 当您重新引导节点或输入<br>/etc/init.d/init.crs start 时, CRS 无法启动 . . . . .  | 34        |
| <b>数据库配置助手 (DBCA)</b> . . . . .  | <b>34</b> |
| 在单击 DBCA Summary (DBCA 摘要)<br>窗口中的 OK (确定) 时没有响应 . . . . .   | 34        |
| <b>其它</b> . . . . .  | <b>35</b> |
| 使用 Dell Deployment CD 1 安装软件时<br>出现 dd 失败错误信息. . . . .   | 35        |
| 当作为 oracle 以外的用户连接到数据库时,<br>出现错误信息 ORA01034: ORACLE not available<br>(ORA01034: ORACLE 不可用) 和<br>Linux Error 13: Permission denied<br>(Linux 错误 13: 权限被拒绝) . . . . . | 35        |
| <b>安装</b> . . . . .  | <b>35</b> |
| 在节点上无法安装 Oracle 软件. . . . .  | 35        |
| 运行 root.sh 时, 该公用程序无法<br>格式化 OCR 磁盘. . . . .   | 35        |
| <b>网络</b> . . . . .  | <b>35</b> |
| 群集验证检查失败. . . . .  | 35        |
| <b>光纤信道存储系统</b> . . . . .  | <b>36</b> |
| 载入光纤信道 HBA 驱动程序模块时,<br>收到 I/O 错误和警告. . . . .   | 36        |



|  |           |
|--|-----------|
| <b>操作系统</b> . . . . .                                    | <b>36</b> |
| 当您向 Dell PowerEdge 系统添加新的<br>外围设备时，操作系统无法识别该设备 . . . . . | 36        |
| 升级内核后使用 Dell DKMS 驱动程序 . . . . .                         | 36        |
| <br>   |           |
| <b>3 Oracle 安全增补软件和建议<br/>    的增补软件</b> . . . . .        | <b>37</b> |
| <b>关键的增补软件更新</b> . . . . .                               | <b>37</b> |
| <b>建议的增补软件</b> . . . . .                                 | <b>37</b> |



# 概览

“The Oracle Database on Linux Advanced Server Troubleshooting Guide”

（Linux 高级服务器上的 Oracle 数据库：故障排除指南）适用于在 Red Hat Enterprise Linux 或 Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86\_64 上运行的 Oracle Database 10g R2。

## 部署 Dell Oracle 数据库所需的说明文件

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 系统：Enterprise Linux x86\_64 上的 Oracle 数据库：操作系统和硬件安装指南” — 介绍要求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 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解决方案。
- “Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86\_64 上的 Oracle Database：数据库设置及安装指南” — 介绍如何安装和配置 Oracle 数据库。
- “Dell PowerEdge 系统：Enterprise Linux x86\_64 上的 Oracle 数据库：故障排除指南” — 介绍如何排除故障和解决在安装过程中遇到的问题，安装过程在先前的模块中均有描述。

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

本节介绍有关如何联系 Dell 或 Oracle 以获取白皮书、支持的配置、培训、技术支持和一般信息的信息。

### 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，请参阅位于 [dell.com/oracle](http://dell.com/oracle) 上的 Dell|Oracle Tested and Validated Configurations（经 Dell|Oracle 测试和验证的配置）Web 站点。

# 故障排除

本节介绍在部署及使用 Enterprise Linux 和 Oracle 软件过程中可能会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 System Global Area（系统全局区域，SGA）超过推荐大小时，Enterprise Linux 就会出现性能不佳现象。请始终确保 SGA 大小不超过系统总 RAM 的 65%。要减小 SGA 大小：

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：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，重新启动所有节点上的数据库：

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

# Enterprise Manager

## Enterprise Manager 代理失败

未装入 Enterprise Manager 存储库时 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。

# 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)

## 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 [support.oracle.com](http://support.oracle.com)。

应用 My Oracle Support Web 站点 [support.oracle.com](http://support.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，并确保各群集节点内的 PowerPath 设备名称一致。

## 当您重新引导节点或输入 `/etc/init.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，以及以 `root` 身份登录的用户能否写入磁盘。

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) (clssnmvWriteBlocks: 无法刷新写入到 [投票磁盘])，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。

## 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`。

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

- 1 将 `/etc/iscsi/iscsid.conf`

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

更改为

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

- 2 从现有的 iscsi 会话中退出，然后重新搜索并重新登录，以设置超时更改。
- 3 使用以下命令退出：

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

- 4 要重新搜索并重新登录，请使用下列命令：

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

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

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

可在 `/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<任何目标_端口_ip>/default` 下检查以上设置。

## 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)**

未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。

### 运行 `root.sh` 时，该公用程序无法格式化 OCR 磁盘

下载并应用 My Oracle Support Web 站点 [support.oracle.com](http://support.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](http://dell.com/oracle) 上的 Solution Deliverable List（可提供的解决方案列表，SDL）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。

### 升级内核后使用 Dell DKMS 驱动程序

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

- 如果更新过的内核中的模块版本高于 DKMS 驱动程序版本，请继续使用原有驱动程序。
- 如果更新过的内核中的模块版本低于 DKMS 驱动程序版本，则使用 DKMS 驱动程序。请在 `/etc/depmod.d` 中创建一个文件名为 `dkms_module_name.conf` 的文件，其中包含如下条目：

```
override module_name kernel_version
modules_directory
```

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

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

运行 `depmod -a` 命令

有关 DKMS 的详情，请参阅系统上的 DKMS 主页。

# Oracle 安全增补软件和建议的增补软件

本节提供有关建议的 Oracle 安全增补软件更新和建议的增补软件的信息。

## 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 增补软件为 **Oracle 11g R1 11.1.0.7 群集件 CPU 增补软件 9369783**。

## 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 [support.oracle.com](http://support.oracle.com) 上的 Metalink Note #756671.1。

对于 **Linux x86\_64 上的 Oracle 11g R1 11.1.0.7 群集件**，Oracle 当前建议的增补软件为：

- 11.1.0.7 通用建议增补软件，增补软件 9165206
- 11.1.0.7 CRS 建议的 11.1.0.7.2 CRS 增补软件集更新 (CRS PSU)，增补软件 9207257



Systèmes Dell PowerEdge  
Oracle Database sur  
Enterprise Linux x86\_64

**Guide de dépannage**  
**Version 4.4**



# 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 d'endommagement du 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.**

**© 2010 Dell Inc. tous droits réservés.**

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

Les marques utilisées dans ce document : Dell™, le logo DELL™, PowerEdge™ et PowerVault™ sont des marques de Dell Inc. ; EMC® et PowerPath® sont des marques déposées d'EMC Corporation ; Intel®, Pentium®, et Celeron® sont des marques déposée 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. rejette tout intérêt propriétaire dans les marques et les noms commerciaux autres que les siens.



# Table des matières

|   |  |           |
|---|--|-----------|
| 1 | Présentation . . . . .   | 45        |
|   | <b>Documentation requise pour déployer la base de données Dell Oracle . . . . .</b>  | <b>45</b> |
|   | <b>Terminologie utilisée dans le présent document . . . . .</b>  | <b>46</b> |
|   | <b>Obtention d'aide . . . . .</b>  | <b>46</b> |
|   | Support Dell. . . . .  | 46        |
| 2 | Dépannage . . . . .  | 47        |
|   | <b>Performances et stabilité . . . . .</b>   | <b>47</b> |
|   | Instabilité et performances médiocres d'Enterprise Linux ; utilisation excessive de l'espace de pagination . . . . .                               | 47        |
|   | Un avertissement signalant un type d'interface inconnu est consigné dans le journal d'alertes Oracle ; performances médiocres du système . . . . . | 47        |
|   | <b>Enterprise Manager . . . . .</b>  | <b>48</b> |
|   | Echec de l'agent d'Enterprise Manager échoue. . . . .  | 48        |
|   | <b>Oracle Clustered File System2 (OCFS2) . . . . .</b>   | <b>48</b> |
|   | Blocage du système lors du montage ou du démontage des partitions OCFS. . . . .  | 48        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Assistant de configuration réseau (NETCA)</b> . . . . .  | <b>49</b> |
| Echec de l'assistant NETCA provoquant des erreurs liées à la création des bases de données. . . . .   | 49        |
| L'assistant NETCA ne parvient pas à configurer les nœuds distants, ou une erreur liée à la validation d'un périphérique RAW? survient lors de l'exécution de DBCA. . . . .  | 49        |
| <b>Cluster Ready Services (CRS)</b> . . . . .   | <b>49</b> |
| Echec des services CRS en cours de démarrage . . . . .  | 49        |
| Echec de l'installation d'Oracle Clusterware. . . . .   | 50        |
| Echec des services CRS au redémarrage des nœuds ou lorsque vous entrez /etc./ini.d/init.crs start . . . . .   | 50        |
| Les services CRS ne démarrent pas lors de l'exécution du script root.sh. . . . .  | 50        |
| Redémarrage en boucle du nœud . . . . .   | 53        |
| Les services CRS échouent au redémarrage des nœuds ou lorsque vous entrez la commande /etc./ini.d/init.crs start . . . . .  | 54        |
| <b>Assistant de configuration de base de données (DBCA)</b> <b>55</b>   |           |
| Le système ne répond pas lorsque vous cliquez sur OK dans la fenêtre DBCA Summary (Résumé de l'assistant DBCA). . . . .   | 55        |
| <b>Divers</b> . . . . .   | <b>55</b> |
| Vous recevez des messages d'erreur <i>dd</i> lorsque vous installez le logiciel à l'aide du CD Dell Deployment n°1. . . . .   | 55        |
| 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). . . . . | 55        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Installation</b> . . . . .   | <b>56</b> |
| Echec de l'installation du logiciel<br>Oracle sur les nœuds . . . . .   | 56        |
| Lorsque vous exécutez le script root.sh, l'utilitaire<br>ne parvient pas à formater le disque OCR . . . . .                       | 56        |
| <b>Mise en réseau</b> . . . . .   | <b>56</b> |
| La vérification du cluster échoue . . . . .   | 56        |
| <b>Système de stockage Fibre Channel</b> . . . . .  | <b>56</b> |
| Vous recevez des erreurs d'E/S et des<br>avertissements lorsque vous chargez le<br>module du pilote HBA Fibre Channel. . . . .    | 56        |
| <b>Système d'exploitation</b> . . . . .   | <b>57</b> |
| Les nouveaux périphériques ajoutés à un<br>système Dell PowerEdge ne sont pas<br>reconnus par le système d'exploitation . . . . . | 57        |
| Utilisation des pilotes DKMS de Dell<br>après la mise à niveau du noyau . . . . .   | 57        |
| <br>  |           |
| <b>3 Correctifs de sécurité Oracle<br/>et correctifs recommandés</b> . . . . .  | <b>59</b> |
| <b>Mises à jour critiques</b> . . . . .   | <b>59</b> |
| <b>Correctifs recommandés</b> . . . . .   | <b>59</b> |



# Présentation

Le guide de dépannage d'Oracle Database sur Linux Advanced Server s'applique à Oracle Database 10g R2 s'exécutant sur Red Hat Enterprise Linux ou Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86\_64.

## Documentation requise pour déployer la base de données Dell Oracle

La documentation relative à l'installation de la base de données Dell|Oracle est organisée en une série de modules. Ces modules traitent des sujets suivants :

- *Oracle Database sous Enterprise Linux x86\_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide d'installation du système d'exploitation et du matériel* : présente la configuration matérielle 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.
- *Oracle Database sous Enterprise Linux x86\_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide de stockage et de mise en réseau* : décrit l'installation et la configuration des solutions de mise en réseau et de stockage.
- *Oracle Database sous Enterprise Linux x86\_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide d'installation et de configuration de la base de données* : indique comment installer et configurer Oracle Database.
- *Oracle Database sous Enterprise Linux x86\_64 pour systèmes Dell PowerEdge - Guide de dépannage* : indique comment dépanner et résoudre les erreurs rencontrées lors des 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 synonymes et sont 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 Power Vault SAS et iSCSI (Dell MD3000 et Dell MD3000i avec châssis d'extension MD1000).

Dans ce document, Enterprise Linux s'applique aussi bien à Red Hat Enterprise Linux qu'à Oracle Enterprise Linux, sauf mention contraire.

## Obtention d'aide

Cette section indique comment contacter Dell ou Oracle pour vous procurer des livres blancs, vous informer sur les configurations 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 vos composants système.
- Pour les livres blancs, les configurations prises en charge par Dell et des informations générales, consultez la page dédiée aux configurations Dell|Oracle testées et validées sur le site [dell.com/oracle](http://dell.com/oracle).

# Dépannage

La section suivante indique les mesures recommandées en cas d'incident 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

Lorsque Oracle System Global Area (SGA) dépasse la taille recommandée, Enterprise Linux présente des performances médiocres. Vérifiez que la taille de la zone SGA ne dépasse pas 65 % de la RAM totale du système. Pour réduire la taille de la zone SGA :

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

### Un avertissement signalant un type d'interface inconnu 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).

Suivez la procédure suivante 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 commande. 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 tapant 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.

## Enterprise Manager

### Echec de 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 problème se produit lorsque les partitions OCFS sont démontées simultanément sur deux nœuds exactement au même moment.



**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.



## Assistant de configuration réseau (NETCA)

### **Echec de l'assistant NETCA provoquant des erreurs liées à la création des bases de données**

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

Avant de lancer 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? survient lors de l'exécution de DBCA**

Ce problème survient lorsque le fichier `/etc./hosts.equiv` n'existe pas ou qu'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)

### **Echec des services CRS en cours de démarrage**

Consultez le bogue Oracle 4698419. Voir le site My Oracle Support, à l'adresse [support.oracle.com](http://support.oracle.com).

Appliquez le correctif 4698419 disponible sur le site My Oracle Support, à l'adresse [support.oracle.com](http://support.oracle.com).

## Echec de l'installation d'Oracle Clusterware

L'installation d'Oracle Clusterware échoue car les noms de périphérique EMC PowerPath ne sont pas uniformes sur tous les nœuds.

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

## Echec des services CRS 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_CRD_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 public et privé du nœud sont 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`, 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 effectuer cette suppression 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 :  

```
to 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 lorsqu'il 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 active :

- 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.
```

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

- 1 Modifiez `/etc/iscsi/iscsid.conf`

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

```
en
```

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

- 2 Quittez les sessions iscsi existantes, procédez de nouveau à la détection et reconnectez-vous pour modifier le délai d'expiration.

- 3 Déconnectez-vous à l'aide de la commande suivante :

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

- 4 Pour procéder de nouveau à la détection et à la connexion, utilisez la commande ci-dessous :

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

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

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

Vous pouvez vérifier les paramètres ci-dessus sous `/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<any target_port_ip>/default`.

# 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

## **Echec de l'installation du logiciel Oracle sur les nœuds**

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 ne parvient pas à formater le disque OCR**

Téléchargez et appliquez le correctif Oracle 4679769 disponible sur le site My Oracle Support, à l'adresse [support.oracle.com](https://support.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 à l'adresse [dell.com/oracle](https://dell.com/oracle). Mettez à jour en conséquence le pilote, le BIOS et le micrologiciel des adaptateurs HBA Fibre Channel.



# Systeme d'exploitation

## Les nouveaux peripheriques ajoutes a un systeme Dell PowerEdge ne sont pas reconnus par le systeme d'exploitation

Ce probleme se produit lorsque Kudzu est desactive.

Executez Kudzu manuellement une fois le nouveau peripherique ajoute au systeme.

## Utilisation des pilotes DKMS de Dell apres la mise a niveau du noyau

Si le noyau est mis a niveau dans un systeme sur lequel le pilote DKMS est installe, une fois le noyau mis a niveau, procede comme suit pour verifier que le pilote DKMS mis a jour a ete installe pour le noyau le plus recent.

- Si la version du module du noyau mis a jour est superieure a la version du pilote DKMS, continuez a utiliser le pilote natif.
- Si la version du module du noyau mis a jour est inferieure a la version du pilote DKMS, utilisez ce dernier. Dans le repertoire `/etc/depmod.d`, creez un fichier nomme `dkms_module_name.conf` et incluez-y la syntaxe suivante :

```
override module_name kernel_version
modules_directory
```

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

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

Executez ensuite la commande `depmod -a`.

Pour plus d'informations sur le module DKMS, consultez la page principale DKMS sur votre systeme.



# 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. Ces mises à jour critiques doivent être impérativement appliquées aux systèmes de production.

Actuellement, la dernière mise à jour critique disponible pour la plateforme Linux x86\_64 est la mise à jour critique 9369783 pour **Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware**.

## Correctifs recommandés

Dell conseille d'installer les jeux de correctifs pour plateforme 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 [support.oracle.com](http://support.oracle.com).

Les correctifs recommandés par Oracle pour **Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware sur plateforme Linux x86\_64** sont :

- Le correctif générique recommandé pour 11.1.0.7, correctif 9165206
- Le CRS Patch Set Update (CRS PSU) 11.1.0.7.2 recommandé pour CRS 11.1.0.7, correctif 920725



Dell PowerEdge-Systeme

Oracle Database unter

Enterprise Linux x86\_64

**Fehlerbehebungshandbuch**

**Version 4.4**



# Anmerkungen und Vorsichtshinweise



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



**VORSICHTSHINWEIS:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust, falls die Anweisungen nicht befolgt werden.

---

**Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.**

**© 2010 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.

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

# Inhalt

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Übersicht . . . . .   | 67 |
|   | <b>Erforderliche Dokumentation zum Bereitstellen<br/>    von Dell Oracle Database . . . . .</b>                                 | 67 |
|   | <b>In diesem Dokument verwendete Terminologie . . . . .</b>   | 68 |
|   | <b>Wie Sie Hilfe bekommen . . . . .</b>   | 68 |
|   | Dell Support. . . . .   | 68 |
| 2 | Fehlerbehebung . . . . .  | 69 |
|   | <b>Leistung und Stabilität. . . . .</b>   | 69 |
|   | Unzureichende Leistung und instabiler<br>Betrieb von Enterprise Linux; übermäßige<br>Beanspruchung des Swap-Speichers . . . . . | 69 |
|   | Warnung über unbekanntes<br>Schnittstellentyp im Oracle-Alarmprotokoll;<br>schlechte Systemleistung . . . . .                   | 69 |
|   | <b>Enterprise Manager . . . . .</b>   | 70 |
|   | Fehlschlagen von Enterprise Manager-Agent . . . . .   | 70 |
|   | <b>Oracle Clustered File System2 (OCFS2) . . . . .</b>  | 70 |
|   | Einfrieren des System beim Mouneten oder<br>Umounten von OCFS-Partitionen . . . . .   | 70 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Network Configuration Assistant (NETCA)</b> . . . . .  | <b>71</b> |
| Fehlschlagen von NETCA führt zu Fehlern<br>bei der Datenbankerstellung . . . . .  | 71        |
| Mit NETCA lassen sich keine Remote-Knoten<br>konfigurieren oder Fehler beim Überprüfen eines<br>Ursprungsgeräts (RAW device validation error)<br>beim Ausführen von DBCA . . . . .            | 71        |
| <b>Cluster Ready Services (CRS)</b> . . . . .   | <b>71</b> |
| Vorzeitiges Abbrechen von CRS<br>beim Startvorgang . . . . .  | 71        |
| Fehlschlagen des Oracle<br>Clusterware-Installationsvorgangs. . . . .   | 72        |
| Fehler beim CRS-Start, wenn Sie die Knoten<br>neu starten oder nach Eingabe des Befehls<br>/etc/init.d/init.crs start . . . . .   | 72        |
| Kein CRS-Start beim Ausführen von root.sh . . . . .   | 73        |
| Ständiger Neustart eines Knotens . . . . .  | 75        |
| Fehler beim CRS-Start, wenn Sie die Knoten<br>neu starten oder nach Eingabe des Befehls<br>/etc/init.d/init.crs start . . . . .   | 76        |
| <b>Database Configuration Assistant (DBCA)</b> . . . . .  | <b>77</b> |
| Keine Reaktion beim Klicken auf OK im<br>Fenster DBCA Summary (DBCA-Übersicht) . . . . .  | 77        |
| <b>Verschiedenes</b> . . . . .  | <b>77</b> |
| <i>dd</i> -Fehlermeldungen während der Installation<br>der Software mit der Dell Deployment-CD 1 . . . . .  | 77        |
| Wenn Sie sich mit der Datenbank nicht als<br>Benutzer oracle verbinden, erhalten Sie die<br>Fehlermeldungen ORA01034: ORACLE not<br>available und Linux Error 13: Permission denied . . . . . | 77        |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>Installation</b> . . . . .   | <b>78</b> |
| Oracle-Software lässt sich auf den<br>Knoten nicht installieren . . . . .   | 78        |
| Beim Ausführen von root.sh lässt sich der<br>OCR-Datenträger nicht formatieren . . . . .  | 78        |
| <b>Netzwerk</b> . . . . .   | <b>78</b> |
| Fehlschlagen der Clusterüberprüfung . . . . .   | 78        |
| <b>Fibre-Channel-Speichersystem</b> . . . . .   | <b>78</b> |
| Sie erhalten E/A-Fehler<br>und -Warnmeldungen, wenn Sie das<br>Fibre-Channel-HBA-Treibermodul laden. . . . .                            | 78        |
| <b>Betriebssystem</b> . . . . .   | <b>79</b> |
| Wenn Sie dem Dell PowerEdge-System ein<br>neues Peripheriegerät hinzufügen, wird das<br>Gerät vom Betriebssystem nicht erkannt. . . . . | 79        |
| Verwenden von Dell DKMS-Treibern nach<br>dem Kernel-Upgrade . . . . .   | 79        |
| <br>  |           |
| <b>3 Oracle Sicherheits-Patches<br/>und empfohlene Patches</b> . . . . .  | <b>81</b> |
| <b>Kritische Patch-Updates</b> . . . . .  | <b>81</b> |
| <b>Empfohlene Patches</b> . . . . .   | <b>81</b> |



# Übersicht

Das Fehlerbehebungshandbuch für Oracle Database unter Linux Advanced Server betrifft Oracle Database 10g R2 unter Red Hat Enterprise Linux oder Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86\_64.

## Erforderliche Dokumentation zum Bereitstellen von Dell Oracle Database

Der Dokumentationsatz 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* – Beschreibt das Beheben von Fehlern, die bei den Installationsvorgängen aus den vorhergehenden Modulen auftreten können.

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-Speicherungsumgebungen (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 anders 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.
- Whitepapers, Informationen zu den von Dell unterstützten Konfigurationen und allgemeine Informationen erhalten Sie auf der Website für unterstützte und geprüfte Dell/Oracle-Konfigurationen unter [dell.com/oracle](http://dell.com/oracle).

# Fehlerbehebung

In diesem Abschnitt sind empfohlene Maßnahmen für Probleme aufgeführt, die bei der Bereitstellung 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**

Wenn Oracle System Global Area (SGA) die empfohlene Größe übersteigt, sinkt die Leistung von Enterprise Linux. Stellen Sie stets sicher, dass die SGA-Größe nicht mehr als 65 % des gesamten System-RAMs beträgt. So reduzieren Sie die SGA-Größe:

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 angezeigt.
- c Geben Sie an der Eingabeaufforderung `SQL>` folgende Zeilen ein:

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

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

## Enterprise Manager

### Fehlschlagen von Enterprise Manager-Agent

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)

### Einfrieren des System beim Mounten oder Unmounten von OCFS-Partitionen

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.

## Network Configuration Assistant (NETCA)

### **Fehlschlagen von NETCA führt zu Fehlern bei der Datenbankerstellung**

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 Fehler beim Überprüfen eines Ursprungsgeräts (RAW device validation error) beim Ausführen von DBCA**

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)

### **Vorzeitiges Abbrechen von CRS beim Startvorgang**

Siehe Oracle-Programmfehler 4698419. Rufen Sie die My Oracle Support-Website [support.oracle.com](http://support.oracle.com) auf.

Wenden Sie den Patch 4698419 an, der auf der My Oracle Support-Website [support.oracle.com](http://support.oracle.com) zur Verfügung steht.

## Fehlschlagen des Oracle Clusterware-Installationsvorgangs

Die Installation von 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 CRS-Start, wenn Sie die Knoten neu starten oder nach Eingabe des Befehls `/etc/init.d/init.crs start`

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:

```
clssnmvWriteBlocks: 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.



## Kein CRS-Start beim Ausführen von root.sh



**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.

## Ständiger Neustart eines Knotens

Ein Knoten startet wiederholt 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 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`.

## **Fehler beim CRS-Start, wenn Sie die Knoten neu starten oder nach Eingabe des Befehls `/etc/init.d/init.crs start`**

- 1** Ändern Sie `/etc/iscsi/iscsid.conf`

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

in

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

- 2** Melden Sie sich von bestehenden iscsi-Sitzungen ab, führen Sie eine Neuerkennung durch und melden Sie sich erneut an, damit das neue Zeitlimit in Kraft tritt.

- 3** Melden Sie sich mit folgendem Befehl ab:

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

- 4** Um die Neuerkennung durchzuführen und sich wieder anzumelden, geben Sie folgende Befehle ein:

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

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

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

Sie können die obigen Einstellungen mit `/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<Beliebige Ziel-Port-IP>/default` überprüfen.

# Database Configuration Assistant (DBCA)

## Keine Reaktion beim Klicken auf OK im Fenster DBCA Summary (DBCA-Übersicht)

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 während der Installation 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.

Führen Sie eines der folgenden Verfahren aus:

- 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**

Laden Sie den Oracle-Patch 4679769 von der My Oracle Support-Website [support.oracle.com](http://support.oracle.com) herunter und wenden Sie ihn an.

# Netzwerk

## **Fehlschlagen der Clusterüberprüfung**

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](http://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.

## **Verwenden von Dell DKMS-Treibern nach dem Kernel-Upgrade**

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

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

```
override module_name kernel_version
modules_directory
```

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

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

Führen Sie den Befehl `depmod -a` aus.

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





# 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.

Dies ist der aktuelle CPU-Patch für die Linux x86\_64-Plattform:

**Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware CPU-Patch 9369783.**

## 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-Artikle 756671.1 auf [support.oracle.com](http://support.oracle.com) aufgeführt.

Dies sind die aktuellen von Oracle empfohlenen Patches für

**Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware unter Linux x86\_64:**

- 11.1.0.7 Allgemein empfohlener Patch, Patch 9165206
- 11.1.0.7 CRS Empfohlenes Patchset-Update 11.1.0.7.2 CRS (CRS PSU), Patch 9207257



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 4.4



## メモおよび注意



**メモ**：コンピュータを使いやすくするための重要な情報を説明しています。



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

---

**本書の内容は予告なく変更されることがあります。**

**© 2010 すべての著作権は Dell Inc. にあります。**

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

本書に使用されている商標：Dell™、DELL™ ロゴ、PowerEdge™、および PowerVault™ は Dell Inc. の商標です。EMC® および PowerPath® は EMC Corporation の商標です。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。それらの商標や会社名は、一切 Dell Inc. に帰属するものではありません。

# 目次

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | 概要   | 89 |
|   | <b>Dell Oracle データベースの導入に必要なマニュアル</b>                      | 89 |
|   | <b>本書で使用されている用語</b>  | 90 |
|   | <b>困ったときは</b>  | 90 |
|   | デルサポート   | 90 |
| 2 | トラブルシューティング  | 91 |
|   | <b>パフォーマンスと安定性</b>   | 91 |
|   | Enterprise Linux のパフォーマンスが低下して、不安定になっている。<br>スワップスペースの過剰使用 | 91 |
|   | 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。<br>システムパフォーマンスの低下     | 91 |
|   | <b>Enterprise Manager</b>                                  | 92 |
|   | Enterprise Manager エージェントが失敗する                             | 92 |
|   | <b>OCFS2 (Oracle Clustered File System2)</b>               | 92 |
|   | 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                     | 92 |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>NETCA (Network Configuration Assistant)</b> . . . . .  | <b>93</b> |
| NETCA が誤動作して、データベース作成が失敗する . . . . .  | 93        |
| NETCA がリモートノードを設定できない。または、DBCA 実行中に RAW デバイス検証エラーが発生する . . . . .  | 93        |
| <b>CRS (Cluster Ready Services)</b> . . . . .   | <b>93</b> |
| CRS の起動が途中で失敗する . . . . .   | 93        |
| Oracle Clusterware のインストールが失敗する . . . . .   | 93        |
| 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 . . . . .  | 94        |
| root.sh 実行時に CRS が起動できない . . . . .  | 94        |
| ノードが再起動を繰り返す . . . . .  | 96        |
| 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 . . . . .  | 97        |
| <b>DBCA (Database Configuration Assistant)</b> . . . . .  | <b>98</b> |
| 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 . . . . .   | 98        |
| <b>その他</b> . . . . .  | <b>98</b> |
| 『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 . . . . .  | 98        |
| 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 . . . . . | 98        |

|  |     |
|--|-----|
| インストール   | 99  |
| Oracle ソフトウェアがノードにインストールできない                       | 99  |
| 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       | 99  |
| ネットワーク   | 99  |
| クラスタ検証テストが失敗する                                     | 99  |
| ファイバーチャネルストレージシステム                                 | 99  |
| 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     | 99  |
| OS   | 100 |
| 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 | 100 |
| カーネルのアップグレード後の Dell DKMS ドライバの使い方                  | 100 |
| <br>   |     |
| 3 Oracle セキュリティ修正プログラムと推奨される修正プログラム                | 101 |
| 重要な修正プログラムのアップデート (CPU: Critical Patch Update)     | 101 |
| 推奨される修正プログラム                                       | 101 |





## 概要

Linux Advanced Server で使用する Oracle データベースの『トラブルシューティング』は、Red Hat Enterprise Linux または Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86\_64 上で実行されている Oracle Database 10g R2 に適用されます。

## 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、「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。

# トラブルシューティング

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

Oracle SGA (System Global Area) が推奨サイズを超えていると、Enterprise Linux のパフォーマンスが低下します。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に従って変更します。

### 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。

## 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
```


詳細な手順については、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。

## 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。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)

### 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 [support.oracle.com](http://support.oracle.com) を参照してください。

My Oracle Support ウェブサイト [support.oracle.com](http://support.oracle.com) で修正プログラム 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 **root** としてログインしたユーザー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、

```
clssnmvWriteBlocks: 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\_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 **/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経由で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`

## 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

- 1 **/etc/iscsi/iscsid.conf** を次のように変更します。

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

→

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

- 2 既存の iscsi セッションからログアウトし、再検知、再ログインして、タイムアウトの変更を設定します。
- 3 次のコマンドを使用してログアウトします。

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

- 4 再検知と再ログインを行うには、以下のコマンドを使用します。

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

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

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

上記の設定は `/var/lib/iscsi/nodes/iqn*/<任意のターゲットポート IP>/default` で確認できます。

# 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

My Oracle Support ウェブサイト [support.oracle.com](https://support.oracle.com) から Oracle 修正プログラム 4679769 をダウンロードし、適用してください。

# ネットワーク

## クラスタ検証テストが失敗する

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

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](https://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。

### カーネルのアップグレード後の Dell DKMS ドライバの使い方

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

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

```
override module_name kernel_version
modules_directory
```

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

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

depmod -a コマンドを実行します。

DKMS の詳細については、DKMS のメインページを参照してください。

# Oracle セキュリティ修正プログラムと推奨される修正プログラム

本項では、推奨される Oracle セキュリティ修正プログラムのアップデートおよび推奨される修正プログラムに関する情報を提供します。

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

Oracle では、Oracle 製品のセキュリティの潜在的脆弱性を解決するために重要な修正プログラムのアップデート (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の CPU は、**Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware CPU 9369783** です。

## 推奨される修正プログラム

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 が推奨する最新の修正プログラムについては、My Oracle Support ウェブサイト **support.oracle.com** で Metalink Note #756671.1 を参照してください。

**Linux x86\_64 で使用する Oracle 11g R1 11.1.0.7 Clusterware** 用として Oracle が推奨する最新の修正プログラムは、次のとおりです。

- 11.1.0.7 Generic Recommended Patch, Patch 9165206 (11.1.0.7 汎用推奨修正プログラム、修正プログラム 9165206)
- 11.1.0.7 CRS Recommended 11.1.0.7.2 CRS Patch Set Update (CRS PSU), Patch 9207257 (11.1.0.7 CRS 推奨 11.1.0.7.2 CRS パッチセットのアップデート [CRS PSU]、修正プログラム 9207257)



Sistemas Dell PowerEdge  
Base de datos Oracle en  
Enterprise Linux x86\_64

**Guía de solución de  
problemas  
versión 4.4**



# 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 esta publicación puede modificarse sin previo aviso.**

**© 2010 Dell Inc. Todos los derechos reservados.**

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

Marcas comerciales utilizadas en este texto: Dell™, el logotipo de DELL™, PowerEdge™ y PowerVault™ son marcas comerciales de Dell Inc.; EMC® y PowerPath® son marcas comerciales de EMC Corporation; 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 esta publicación para hacer referencia a las entidades que los poseen o a sus productos. Dell Inc. renuncia a cualquier interés sobre la propiedad de marcas y nombres comerciales que no sean los suyos.



# Contenido

|   |   |            |
|---|---|------------|
| 1 | Información general . . . . .   | 109        |
|   | <b>Documentación necesaria para implantar la base de datos Oracle de Dell . . . . .</b>                                       | <b>109</b> |
|   | <b>Terminología utilizada en este documento . . . . .</b>   | <b>110</b> |
|   | <b>Obtención de ayuda . . . . .</b>   | <b>110</b> |
|   | Asistencia de Dell . . . . .  | 110        |
| 2 | Solución de problemas . . . . .   | 111        |
|   | <b>Rendimiento y estabilidad. . . . .</b>   | <b>111</b> |
|   | Enterprise Linux presenta un bajo rendimiento e inestabilidad, así como un uso excesivo del espacio de intercambio. . . . .   | 111        |
|   | Se muestra un aviso de tipo de interfaz desconocido en el archivo de alertas de Oracle; bajo rendimiento del sistema. . . . . | 111        |
|   | <b>Enterprise Manager . . . . .</b>   | <b>112</b> |
|   | El agente de Enterprise Manager falla. . . . .  | 112        |
|   | <b>Oracle Clustered File System2 (OCFS2) . . . . .</b>  | <b>112</b> |
|   | El sistema se bloquea al montar o desmontar particiones OCFS. . . . .   | 112        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Network Configuration Assistant (NETCA)</b> . . . . .   | <b>113</b> |
| NETCA falla, lo cual produce errores de creación de base de datos . . . . .  | 113        |
| NETCA no puede configurar nodos remotos, o bien se obtiene un error de validación de dispositivo sin formato al ejecutar el DBCA . . . . .   | 113        |
| <b>Cluster Ready Services (CRS)</b> . . . . .  | <b>113</b> |
| CRS falla antes de tiempo cuando intenta iniciarse. . . . .  | 113        |
| El procedimiento de instalación del software de clúster Oracle falla . . . . .   | 113        |
| CRS no puede iniciarse cuando se reinician los nodos o después de escribir /etc/init.d/init.crs start . . . . .  | 114        |
| Cuando se ejecuta root.sh, CRS no puede iniciarse . . . . .  | 114        |
| El nodo se reinicia constantemente . . . . .   | 116        |
| CRS no puede iniciarse cuando se reinician los nodos o después de escribir /etc/init.d/init.crs start . . . . .  | 117        |
| <b>Database Configuration Assistant (DBCA)</b> . . . . .   | <b>118</b> |
| No se obtiene ninguna respuesta al hacer clic en OK (Aceptar) en la ventana DBCA Summary (Resumen de DBCA) . . . . .   | 118        |
| <b>Varios.</b> . . . . .   | <b>118</b> |
| Aparecen mensajes de error <i>dd</i> al instalar el software mediante el CD 1 de implantación de Dell. . . . .   | 118        |
| Cuando se conecta a la base de datos como un usuario que no es oracle, aparecen los mensajes de error ORA01034: ORACLE not available y Linux Error 13: Permission denied . . . . . | 118        |

|  |            |
|--|------------|
| <b>Instalación . . . . .</b>   | <b>119</b> |
| El software Oracle no se instala<br>correctamente en los nodos . . . . .   | 119        |
| Cuando se ejecuta root.sh, la utilidad no<br>puede formatear el disco OCR . . . . .  | 119        |
| <b>Funciones de red. . . . .</b>   | <b>119</b> |
| La comprobación de la verificación<br>del clúster falla . . . . .  | 119        |
| <b>Sistema de almacenamiento Fibre Channel . . . . .</b>   | <b>119</b> |
| Aparecen errores de E/S y avisos<br>cuando se carga el módulo controlador<br>HBA Fibre Channel . . . . .                               | 119        |
| <b>Sistema operativo . . . . .</b>   | <b>120</b> |
| Cuando se añade un nuevo dispositivo<br>periférico al sistema Dell PowerEdge, el<br>sistema operativo no reconoce el dispositivo . . . | 120        |
| Uso de los controladores DKMS de Dell<br>tras la actualización del kernel. . . . .   | 120        |
| <br>   |            |
| <b>3 Parches de seguridad y parches<br/>recomendados de Oracle . . . . .</b>   | <b>121</b> |
| <b>Actualizaciones críticas de parches . . . . .</b>   | <b>121</b> |
| <b>Parches recomendados . . . . .</b>  | <b>121</b> |



# Información general

El documento Base de datos Oracle en Linux Advanced Server — Guía de solución de problemas se aplica a la base de datos Oracle 10g R2 con Red Hat Enterprise Linux u Oracle Enterprise Linux 5.5 AS x86\_64.

## Documentación necesaria para implantar la base de datos Oracle de Dell

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 almacenamiento y redes.
- *Sistemas Dell PowerEdge — Base de datos Oracle en Enterprise Linux x86\_64 — Guía de configuración e instalación de la base de datos:* en ella se describe cómo instalar y configurar la base de datos Oracle.
- *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, el término Enterprise Linux se aplica tanto a Red Hat Enterprise Linux como a Oracle Enterprise Linux, a menos que se especifique lo contrario.

## Obtención de ayuda

En esta sección se proporciona información sobre cómo ponerse en contacto con Dell u Oracle para obtener documentos técnicos, configuraciones admitidas, 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](http://dell.com/oracle).

# 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**

Cuando el área global del sistema (SGA) de Oracle sobrepasa el tamaño recomendado, Enterprise Linux presenta un bajo rendimiento. Asegúrese de que el tamaño de SGA no sobrepase el 65% de la RAM total del sistema. Para reducir el tamaño de SGA:

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

### **Se muestra un aviso de tipo de interfaz desconocido en el archivo de alertas de Oracle; 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.

## 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.º 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 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 indefinidamente. Se trata de un comportamiento normal de OCFS2.



## 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)

### **CRS falla antes de tiempo cuando intenta iniciarse**

Consulte el error 4698419 de Oracle. Visite la página web My Oracle Support ([support.oracle.com](http://support.oracle.com)).

Aplique el parche 4698419 disponible en la página web My Oracle Support ([support.oracle.com](http://support.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/init.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 que haya iniciado sesión como **root** pueda escribir en dicho disco.

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

Si ve:

```
clssnmvWriteBlocks: Failed to flush writes to  
(votingdisk) (clssnmvWriteBlocks: no se han podido vaciar las escrituras  
en [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.

A continuación se enumeran los 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 comando siguiente:  

```
/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`

Si 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`.

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

- 1** En /etc/iscsi/iscsid.conf, cambie

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

Por:

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

- 2** Cierre las sesiones iSCSI existentes y vuelva a detectar y a iniciar la sesión para que establecer el cambio de tiempo de espera.
- 3** Cierre la sesión con el comando siguiente:

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

- 4** Para volver a realizar la detección y volver a iniciar sesión, utilice el comando siguiente:

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

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

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

Puede comprobar la configuración anterior en  
/var/lib/iscsi/nodes/iqn\*/<any target\_port\_ip>/default.

## 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 y Linux Error 13: Permission denied**

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 se ha establecido con 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**

Descargue y aplique el parche 4679769 de Oracle disponible en la página web My Oracle Support ([support.oracle.com](http://support.oracle.com)).

# Funciones de red

## **La comprobación de la verificación del clúster falla**

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

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 (Solution Deliverable List, SDL) en la página web de configuraciones probadas y validadas por Dell|Oracle en [dell.com/oracle](http://dell.com/oracle) para ver las versiones admitidas. Actualice el controlador, el BIOS y 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

Este problema se produce cuando Kudzu está deshabilitado.

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

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

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

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

```
override module_name kernel_version
modules_directory
```

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

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

Ejecute el comando `depmod -a`.

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



# Parches de seguridad y parches recomendados de Oracle

En esta sección se proporciona información sobre las actualizaciones de parches de seguridad y los parches recomendados por Oracle.

## Actualizaciones críticas de parches

Oracle publica actualizaciones críticas de parches (CPU) trimestrales para resolver las posibles vulnerabilidades de seguridad de los productos Oracle. Estos parches CPU deben aplicarse a los sistemas de producción.

Actualmente, el parche CPU más reciente para la plataforma Linux x86\_64 es el parche CPU para el software de clúster **Oracle 11g R1 11.1.0.7: 9369783**.

## Parches recomendados

Dell recomienda aplicar los patchsets de base de datos recomendados por Oracle para la plataforma Linux x86\_64. Para conocer los parches recomendados por Oracle más recientes, consulte la nota n.º 756671.1 de Metalink en la página web My Oracle Support ([support.oracle.com](http://support.oracle.com)).

Los parches recomendados por Oracle más recientes para el software de clúster **Oracle 11g R1 11.1.0.7** en Linux x86\_64 son:

- Parche genérico recomendado 11.1.0.7, parche 9165206
- Parche recomendado para CRS 11.1.0.7 y actualización de patchset para CRS (CRS PSU) 11.1.0.7.2, parche 9207257

