

# **Dell OpenManage Connection Version 3.0 for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition 安装指南**



# 注、小心和警告



**注:**“注”表示可以帮助您更好地使用计算机的重要信息。



**小心:**“小心”表示可能会损坏硬件或导致数据丢失，并说明如何避免此类问题。



**警告:**“警告”表示可能会造成财产损失、人身伤害甚至死亡。

版权所有 © 2016 Dell Inc. 保留所有权利。本产品受美国、国际版权和知识产权法律保护。Dell™和 Dell 徽标是 Dell Inc. 在美国和/或其他管辖区域的商标。所有此处提及的其他商标和产品名称可能是其各自所属公司的商标。

2016 - 03

Rev. A00

# 目录

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1 简介.....</b>                                                       | <b>5</b>  |
| 管理系统支持的操作系统和浏览器.....                                                   | 6         |
| 受管系统支持的操作系统.....                                                       | 7         |
| 支持的 Dell 设备和固件.....                                                    | 9         |
| <b>2 安装 Dell OpenManage Connection.....</b>                            | <b>12</b> |
| 在数据库 (DB) 组件上安装 Dell OpenManage Connection.....                        | 12        |
| 在核心组件上安装 Dell OpenManage Connection.....                               | 13        |
| 在 Tivoli Integrated Portal (TIP) 组件上安装 Dell OpenManage Connection..... | 20        |
| <b>3 配置 Dell OpenManage Connection.....</b>                            | <b>24</b> |
| 配置 Dell Connections License Manager (DCLM) 参数.....                     | 24        |
| 配置数据库参数.....                                                           | 24        |
| 配置 WS-MAN 参数.....                                                      | 25        |
| 配置 Dell OpenManage Essentials 启动工具.....                                | 25        |
| 配置 Dell OpenManage Power Center 控制台启动工具.....                           | 25        |
| 配置 Dell OpenManage Web Server Administrator (DWS) 控制台启动工具.....         | 26        |
| 配置 Dell Connections License Manager (DCLM) 工具.....                     | 26        |
| 配置 Dell Compellent Enterprise Manager Client 控制台启动工具.....              | 26        |
| 配置 Dell Modular Disk Storage Manager 控制台启动工具.....                      | 26        |
| 配置 Dell OpenManage Network Manager (OMNM) 控制台启动工具.....                 | 27        |
| 配置 Dell AirWave Management Platform 控制台.....                           | 27        |
| 配置 Dell Warranty Report 工具.....                                        | 27        |
| <b>4 升级 Dell OpenManage Connection.....</b>                            | <b>29</b> |
| <b>5 卸载 Dell OpenManage Connection.....</b>                            | <b>30</b> |
| 从 TIP 组件卸载 Dell OpenManage Connection.....                             | 30        |
| 从核心组件卸载 Dell OpenManage Connection.....                                | 31        |
| 从数据库集成卸载 Dell OpenManage Connection.....                               | 33        |
| <b>6 附录.....</b>                                                       | <b>34</b> |
| 如何插入或添加信息格式.....                                                       | 34        |
| Dell 特定的轮询策略、轮询策略文件和轮询定义.....                                          | 34        |
| Dell 为 ModelNcimDb.domain.cfg 指定的更改 Dell 为 Dell.aoc 指定的更改.....         | 35        |
| Dell 为 DellSNMP.aoc 指定的更改.....                                         | 36        |
| Dell 为 ClassSchema.cfg 指定的更改.....                                      | 37        |
| Dell 为 DbEntityDetails.domain.cfg 指定的更改.....                           | 37        |

|                                               |           |
|-----------------------------------------------|-----------|
| Dell 为 nco_p_ncpmonitor.rules 指定的更改.....      | 38        |
| Dell 为 EndNode.aoc 指定的更改.....                 | 40        |
| Dell 为 ncimMetaData.xml 指定的更改.....            | 40        |
| Dell 为 topoviz.properties 指定的更改.....          | 41        |
| Dell 为 ip_default.xml 指定的更改.....              | 41        |
| Dell 为 ncp_topoviz_device_menu.xml 指定的更改..... | 44        |
| <b>7 从 Dell 支持站点访问说明文件.....</b>               | <b>45</b> |
| <b>8 获得帮助.....</b>                            | <b>46</b> |
| 联系 Dell.....                                  | 46        |

# 简介

本指南提供了有关软件要求、系统要求以及安装、配置和卸载 Dell Dell OpenManage Connection version 3.0 for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition 的步骤的信息。

Dell OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition 为 Dell 原始设备制造 (OEM) 服务器、Dell 数据中心可扩展解决方案 (DSS)、Dell PowerEdge 服务器、机箱、工作站、存储阵列和网络交换机提供了端到端监测功能。您可以从 ITNM IP Edition 控制台监测 Dell 基础架构，实现对数据中心内整个硬件环境的单点管理。此外，它还支持从控制台启动 Dell 设备和其他 Dell 工具，来执行故障排除、配置和管理活动。

Dell OpenManage Connection 支持下列 Dell 设备：

- Dell OEM 服务器
- Dell 数据中心可扩展解决方案 (DSS)
- Dell 第 10 代到第 13 代 PowerEdge 服务器
- Dell Precision 机架式工作站
- Dell Remote Access Controller:
  - Integrated Dell Remote Access Controller 8 (iDRAC8)
  - Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7)
  - Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6)
  - Dell Remote Access Controller 5 (DRAC5)
- Dell 机箱：
  - Dell PowerEdge FX2
  - Dell PowerEdge VRTX
  - Dell PowerEdge M1000e
- Dell 存储阵列：
  - Dell Compellent 存储阵列
  - Dell PowerVault NX 第 10 代 (10G) 至第 12 代 (12G) 存储阵列
  - Dell EqualLogic PS 系列存储阵列
  - Dell PowerVault MD 存储阵列
- Dell 网络交换机：
  - S 系列交换机
  - M 系列交换机
  - Z 系列交换机
  - C 系列交换机
  - N 系列交换机
  - W 系列交换机

有关支持的 Dell 设备及其支持的固件版本的更多信息，请参阅[支持的 Dell 设备和固件](#)。

Dell OpenManage Connection for ITNM IP Edition 3.0 版支持 ITNM IP Edition 3.9、4.1 和 4.1.1。

在安装该版本的 Dell OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition 前，请从 **dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement** 下载最新说明文件。Dell OpenManage Connection for IBM Tivoli Netcool/OMNibus 3.0 版是使用 Dell OpenManage Connection for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition 3.0 版的前提条件之一。

有关访问说明文件的更多信息，请参阅[从 Dell 支持站点访问说明文件](#)。

## 管理系统支持的操作系统和浏览器

下表列出了支持 ITNM IP edition 4.1.1、4.1 和 3.9 组件的操作系统：

**表. 1: 用于 ITNM IP Edition 4.1.1 的 Dell OpenManage Connection 3.0 版支持的操作系统**

| Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) | SUSE Linux Enterprise Server (SLES) |
|----------------------------------------|-------------------------------------|
| RHEL 6.0-7 (64 位)                      | SLES 11 SP3 (64 位)                  |
| RHEL 5.0-10 (64 位)                     |                                     |

**表. 2: 用于 ITNM IP Edition 4.1 的 Dell OpenManage Connection 3.0 版支持的操作系统**

| Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) |
|----------------------------------------|
| RHEL 7.0-1 (64 位)                      |
| RHEL 6.0-7 (64 位)                      |
| RHEL 5.0 高级平台 (64 位)                   |

**表. 3: 用于 ITNM IP Edition 3.9 的 Dell OpenManage Connection 3.0 版支持的操作系统**

| 虚拟化环境    | Windows 服务器                                                        | SUSE Linux Enterprise Server (SLES) | Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) | Windows 客户端                       | SUSE Linux for Desktop                      |
|----------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| ESXi 5.0 | Windows Server 2008 R2 (64 位) (Enterprise、Datacenter、Standard)     | SLES 11.0-4 (64 位)                  | RHEL 7.0-1 (64 位)                      | Windows Enterprise 7 SP1 (64 位)   | SUSE Linux Enterprise Desktop 11.0-4 (64 位) |
| ESXi 4.1 | Windows Server 2008 R2 (64 位) SP1 (Enterprise、Datacenter、Standard) | SLES 11.0-4 (32 位)                  | RHEL 6.0-7 (64 位)                      | Windows Enterprise 7 (64 位)       |                                             |
| ESXi 4.0 | Windows Server 2008 (64 位) SP2 (Enterprise、Standard)               | SLES 10.0-4 (64 位)                  | RHEL 6.0-5 (32 位)                      | Windows Vista Ultimate SP2 (64 位) |                                             |

| 虚拟化环境    | Windows 服务器                                                                                              | SUSE Linux Enterprise Server (SLES) | Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) | Windows 客户端 | SUSE Linux for Desktop |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|-------------|------------------------|
| ESXi 3.5 | Windows Server 2008 (32 位) SP2 (Enterprise、Standard)                                                     | SLES 10.0-4 (32 位)                  | RHEL 5.0-10 高级平台 (64 位)                |             |                        |
| ESX 3.5  | Windows Server 2008 (64 位) (Enterprise、Standard)<br><br>Windows Server 2008 (32 位) (Enterprise、Standard) |                                     | RHEL 5.0-10 高级平台 (32 位)                |             |                        |

 注: 上表中所列 VMware ESXi 的客户操作系统 (Microsoft Windows、Red Hat Enterprise Linux 和 SUSE Linux Enterprise Server) 支持 Dell OpenManage Connection Version 3.0 for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition。

## 受管系统支持的操作系统

下表列出了在支持的 Dell 设备上支持的操作系统:

表. 4: Dell 工作站支持的操作系统

| VMware vSphere ESXi | Windows 服务器                                                                                                          | SUSE Linux Enterprise Server (SLES) | Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) |
|---------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| ESXi 6.0 U1         | Windows Server 2012 R2 (Datacenter、Foundation、Essentials 和 Standard 版本)                                              | SLES 12 64 位                        | RHEL 7.2 64 位                          |
| ESXi 5.5 U3         | Windows 8.1 Professional (64 位)                                                                                      | SLES 11 SP4 64 位                    | RHEL 7.1 64 位                          |
| ESXi 5.5 U2         | Windows 7 Professional (32 位和 64 位)<br><br>Microsoft Windows Server 2008 SP1<br><br>Microsoft Windows Server 2008 R2 |                                     | RHEL 7.0 64 位<br><br>RHEL 6.7 64 位     |

表. 5: Dell 服务器支持的操作系统

| VMware vSphere ESXi | Windows 服务器                                                                                                                                                                                                         | SUSE Linux Enterprise Server (SLES) | Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) |
|---------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| ESXi 6.0 U1         | Windows Server 2012 R2<br>(Datacenter、Foundation、Essentials 和 Standard 版本)                                                                                                                                          | SLES 12 64 位                        | RHEL 7.2 64 位                          |
| ESXi 6.0            | Microsoft Windows Server 2012 Essentials                                                                                                                                                                            | SLES 11 SP4 (64 位)                  | RHEL 7.1 64 位                          |
| ESXi 5.5 U3         | Windows Essential Business Server 2008 SP1                                                                                                                                                                          |                                     | RHEL 7.0 64 位                          |
| ESXi 5.5 U2         | Windows Essential Business Server 2008 SP1                                                                                                                                                                          |                                     | RHEL 6.7 64 位                          |
| ESXi 5.5            | Windows Server 2008 SP2 (32 位和 64 位)                                                                                                                                                                                |                                     | RHEL 6.5 64 位                          |
| ESXi 5.1 U3         | Windows Server 2008 R2 (64 位)                                                                                                                                                                                       |                                     | RHEL 6.2 64 位                          |
| ESXi 5.1 U2         | Windows Server 2008 R2 SP1 (64 位)                                                                                                                                                                                   |                                     | RHEL 6.0 64 位                          |
| ESXi 5.1 U1         | Windows Server 2008 R1 和 R2 (HPC 版)                                                                                                                                                                                 |                                     | RHEL 5.9 (64 位和 32 位)                  |
| ESXi 5.1            | Windows Storage Server 2008 SP2                                                                                                                                                                                     |                                     | RHEL 5.5 (64 位和 32 位)                  |
| ESXi 5.0 U3         | Windows Small Business Server 2008 SP2                                                                                                                                                                              |                                     | RHEL 5.3 (64 位和 32 位)                  |
| ESXi 5.0 U2         | Windows Small Business Server 2008 R2                                                                                                                                                                               |                                     | RHEL 5.0 (64 位和 32 位)                  |
| ESXi 5.0 U1         | Microsoft Windows Small Business Server 2011<br><br>Microsoft Windows Server 2012<br><br>Windows Small Business Server 2003 R2 SP2<br><br>Windows Server 2003 R2 (32 位和 64 位)<br><br>Windows Storage Server 2003 R2 |                                     |                                        |

| VMware vSphere ESXi | Windows 服务器                                      | SUSE Linux Enterprise Server (SLES) | Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) |
|---------------------|--------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
|                     | Windows Server 2003<br>(Compute Cluster Edition) |                                     |                                        |
|                     | Windows Unified<br>DataStorage Server (64 位)     |                                     |                                        |

 **注:** 如果您已在运行 Windows 的系统上安装了 Dell OpenManage connection for ITNM，请确保在该系统中也安装了 ActivePerl。

## 支持的 Dell 设备和固件

下表列出了 Dell OpenManage Connection 支持的 Dell 设备及其固件版本。

**表. 6: Dell 设备和固件**

| Dell 设备                                   | 支持的 OMSA 版本                                                                     | 支持的固件版本                                                                          |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Dell OEM 服务器                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>8.3</li> <li>8.2</li> <li>8.1</li> </ul> | 不适用                                                                              |
| Dell PowerEdge 服务器                        | <ul style="list-style-type: none"> <li>8.3</li> <li>8.2</li> <li>8.1</li> </ul> | 不适用                                                                              |
| Dell 工作站                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>8.3</li> <li>8.2</li> <li>8.1</li> </ul> | 不适用                                                                              |
| Dell 数据中心可扩展解决方案<br>(DSS 1500 和 DSS 2500) | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.30.30.30</li> <li>2.16.16.12</li> </ul> |
| Dell 数据中心可扩展解决方案<br>(DSS 1510)            | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.30.30.30</li> <li>2.17.17.13</li> </ul> |
| iDRAC8                                    | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.30.30.30</li> <li>2.20.20.20</li> </ul> |
| iDRAC7                                    | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.30.30.30</li> <li>2.20.20.20</li> </ul> |
| iDRAC 6 模块化                               | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>3.6</li> <li>3.5</li> </ul>               |
| iDRAC 6 单片                                | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.97</li> <li>1.96</li> </ul>             |

| Dell 设备                   | 支持的 OMSA 版本                                                                     | 支持的固件版本                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DRAC5                     | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.6</li> <li>1.5</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| FX2 CMC                   | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>1.4</li> <li>1.3</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| VRTX CMC                  | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>2.2</li> <li>2.1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| CMC                       | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>5.2</li> <li>5.1</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dell PowerVault NX 存储阵列   | <ul style="list-style-type: none"> <li>8.3</li> <li>8.2</li> <li>8.1</li> </ul> | 不适用                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Dell Compellent 存储阵列      | 不适用                                                                             | 6.6.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Dell EqualLogic PS 系列存储阵列 | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>8.1</li> <li>8.0</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dell PowerVault MD 存储阵列   | 不适用                                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>08.20.09.60</li> <li>08.10.05.60</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Dell 网络交换机                | 不适用                                                                             | S 系列 <ul style="list-style-type: none"> <li>S55 (8.3.5.5 和 8.3.5.3)</li> <li>S60 (8.3.3.9 和 8.3.3.8)</li> <li>S4810 (9.6 和 9.5)</li> <li>S4820T (9.5 和 9.4)</li> <li>S5000 (9.1 和 9.0)</li> <li>S6000 (9.5 和 9.4)</li> </ul> M 系列 <ul style="list-style-type: none"> <li>MXL (9.6 和 9.5)</li> <li>MIOA (9.5 和 9.4)</li> </ul> Z 系列 <ul style="list-style-type: none"> <li>Z9500 (9.2)</li> <li>Z9000 (9.5 和 9.4)</li> </ul> C 系列 <ul style="list-style-type: none"> <li>C150 (8.4.6.0)</li> <li>C300 (8.4.5.0)</li> </ul> N 系列 <ul style="list-style-type: none"> <li>6.1.2 和 6.1</li> </ul> W 系列 |

| Dell 设备 | 支持的 OMSA 版本 | 支持的固件版本                                                           |
|---------|-------------|-------------------------------------------------------------------|
|         |             | <ul style="list-style-type: none"> <li>W 系列移动控制器 (6.4)</li> </ul> |



**注:** Dell 工作站是指 Dell Precision R7910 机架式工作站。

## 安装 Dell OpenManage Connection

从 [dell.com/support](http://dell.com/support) 下载 **Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0.zip** 文件，并将其内容提取至一个文件夹。以下是提取的文件夹和文件：

- Dell-MIBS
- Dell-OMC-ITNM-Core-Integration
- Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration
- Dell-OMC-ITNM-Topology-Database-Integration
- Dell-Utilities
- Dell\_OMC\_3\_0\_for\_ITNM\_IG.pdf
- Dell\_OMC\_3\_0\_For\_ITNM\_Readme.txt
- license\_en.txt

提取文件后且系统要求均满足时，请确保 **Dell\_OMC\_3\_0\_For\_ITNM\_Readme.txt** 和 **license\_en.txt** 文件都存在，然后按照以下章节中列出的安装步骤进行操作。



**注：**Windows 的文件分隔符是反斜杠 (\)，而 Linux 的是正斜杠 (/)。

请按照以下格式使用环境变量，**%<ENV\_VARIABLE>%**（在运行 Windows 的系统上）或 **\$<ENV\_VARIABLE>**（在运行 Linux 的系统上）。

例如：

Windows: %NCHOME%  
Linux: \$NCHOME

## 在数据库 (DB) 组件上安装 Dell OpenManage Connection

您可以在 DB 组件上为 ITNM IP Edition 3.9、4.1 和 4.1.1 安装 Dell OpenManage Connection for ITNM IP Edition。



**注：**

要在运行 ITNM IP Edition 3.9 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请跳过步骤 1 和步骤 2。

要在运行 ITNM IP Edition 4.1 或 4.1.1 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请确保 ITNM 核心服务正在运行，然后按照下面列出的所有步骤进行操作。

1. 导航至 **Dell-OMC-ITNM-Topology-Database-Integration** 文件夹，并将以下文件复制到 **\$NCHOME/precision/scripts/sql/solid** 文件夹：
  - create\_dellDevice\_SOLIDDB.sql
  - populate\_dell\_custom.sh



注: 在安装过程中, 根据您的安装提供 populate\_dell\_custom.sh 文件中的 **solsql** 路径。提供的默认二进制路径为 **\$NCHOME/platform/linux2x86/soliddb-6.5.0.1/bin/solsql**。

2. 导航至 **\$NCHOME/precision/scripts/sql/solid** 文件夹并运行以下命令:

```
sh populate_dell_custom.sh <CATLOG> <User> <Password> Create [<Port>]
```

例如:

```
populate_dell_custom.sh itnm root admin Create 50000
```

3. 使用以下命令停止 ITNM 核心服务 (具体取决于您的操作系统):

- 对于运行 Windows 的系统: **Stop ncp\_ctrl service**
- 对于运行 Linux 的系统: **itnm\_stop ncp**

4. 导航至 **Dell-OMC-ITNM-Topology-Database-Integration** 文件夹并运行以下命令:

- 对于 Informix 数据库:  
以 Informix 用户身份登录, 然后运行以下命令:

```
dbaccess itnm create_dellDevice_Informix.sql
```

- 对于 DB2 数据库, 登录至 DB2 并运行以下命令:

```
$NCHOME/platform/<arch>/db2/bin/db2batch -d itnm -f  
create_dellDevice_DB2.sql
```

- 对于 Mysql 数据库:

```
mysql -u <db user name> -p < create_dellDevice_Mysql.sql
```

- 对于 Oracle 数据库:

```
sqlplus -s <Oracle DB user name>/<Password> @create_dellDevice_Oracle.sql
```

5. 使用以下命令启动 ITNM 核心服务 (具体取决于您的操作系统):

- 对于运行 Windows 的系统: **Start ncp\_ctrl service**
- 对于运行 Linux 的系统: **itnm\_start ncp**

6. 将 **dellomc\_int\_itnm\_topo\_db.ver** 文件复制到 **%NCHOME%\precision** 文件夹。

## 在核心组件上安装 Dell OpenManage Connection

Dell-OMC-ITNM-Core-Integration 核心组件文件夹包含以下文件夹和文件:

- agents
- aoc
- configuration
- perlAgents
- dellomc\_int\_itnm\_core.ver

在核心组件上安装 Network Manager:

1. 导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\agents** 文件夹并将以下查找代理文件复制到 **%NCHOME%\precision\disco\agents** 文件夹。

- DellDRAC.agnt
- DellOOBServer.agnt
- DellServerSNMP.agnt
- DellServerWsman.agnt
- DellCompellent.agnt

- DellEqualLogic.agnt
  - DellMDArray.agnt
  - DellCSeriesSwitch.agnt
  - DellMSeriesSwitch.agnt
  - DellNSeriesSwitch.agnt
  - DellSSeriesSwitch.agnt
  - DellWSeriesSwitch.agnt
  - DellZSeriesSwitch.agnt
2. 导航至 Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0\Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\perlAgents 文件夹并将以下 perl 代理文件复制到 %NCHOME%\precision\disco\agents\perlAgents 文件夹。
- DellDRAC.pl
  - DellOOBServer.pl
  - DellServerSNMP.pl
  - DellServerWsman.pl
  - DellCompellent.pl
  - DellEqualLogic.pl
  - DellMDArray.pl
  - DellCSeriesSwitch.pl
  - DellMSeriesSwitch.pl
  - DellNSeriesSwitch.pl
  - DellSSeriesSwitch.pl
  - DellWSeriesSwitch.pl
  - DellZSeriesSwitch.pl
3. 要注册代理，请运行下述命令：
- ```
%NCHOME%\precision\bin\ncp_agent_registrar -register <Agent Name1,Agent Name2,..Agent Name'n'>
```
- 例如：
- ```
%NCHOME%\precision\bin\ncp_agent_registrar -register DellServerSNMP,DellOOBServer,DellServerWsman,DellDRAC,DellCompellent,DellCSeriesSwitch
```
4. 导航至 Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\aac 文件夹并将以下文件复制到 %NCHOME%\precision\aac 文件夹。
- OEMiDRAC7.aoc
  - OEMiDRAC8.aoc
  - OEMServerModularESXi.aoc
  - OEMServerModularLinux.aoc
  - OEMServerModularWindows.aoc
  - OEMServerMonolithicWindows.aoc
  - OEMServerMonolithicESXi.aoc
  - OEMServerMonolithicLinux.aoc
  - DellServerModularESXi.aoc
  - DellServerModularLinux.aoc
  - DellServerModularWindows.aoc

- DellServerMonolithicESXi.aoc
  - DellServerMonolithicLinux.aoc
  - DellServerMonolithicWindows.aoc
  - DellWorkstationESXi.aoc
  - DellWorkstationLinux.aoc
  - DellWorkstationWindows.aoc
  - DellIDRAC8.aoc
  - DellIDRAC7.aoc
  - DellIDRAC6.aoc
  - DellIDRAC5.aoc
  - DellCMC.aoc
  - DellFX2CMC.aoc
  - DellVRTXCMC.aoc
  - DellCompellent.aoc
  - DellPowerVaultNX.aoc
  - DellEqualLogic.aoc
  - DellMDArray.aoc
  - DellMDArraySNMP.aoc
  - DellCSeriesSwitch.aoc
  - DellMSeriesSwitch.aoc
  - DellNSeriesSwitch.aoc
  - DellSSeriesSwitch.aoc
  - DellWSeriesMobilityController.aoc
  - DellZSeriesSwitch.aoc
5. 导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration** 文件夹并将 **EndNode.aoc** 文件的内容插入 **%NCHOME%\precision\aac\EndNode.aoc** 文件。  
关于您必须插入的 **EndNode.aoc** 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 **EndNode.aoc** 指定的更改”部分。
  6. 要在运行 ITNM IP Edition 3.9 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration** 文件夹，并将 **Dell.aoc** 和 **DellSNMP.aoc** 文件复制到 **%NCHOME%\precision\aac** 文件夹。  
要在运行 ITNM IP Edition 4.1 或 4.1.1 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration** 文件夹，并将 **Dell.aoc** 和 **DellSNMP.aoc** 文件的内容分别合并到 **%NCHOME%\precision\aac\Dell.aoc** 和 **%NCHOME%\precision\aac\DellSNMP.aoc** 文件。  
  
关于您必须插入的 **Dell.aoc** 和 **DellSNMP.aoc** 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 **Dell.aoc** 指定的更改”和“Dell 为 **DellSNMP.aoc** 指定的更改”。
  7. 导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration** 文件夹并将 **ClassSchema.cfg** 文件的内容添加到 **%NCHOME%\etc\precision\ClassSchema.cfg** 文件，同时如果存在类别 ID 值，要将其更改。  
要在运行 ITNM IP Edition 4.1 或 4.1.1 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请不要添加 **ClassName Dell** 和 **DellSNMP** 条目。  
关于您必须添加的 **ClassSchema.cfg** 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 **ClassSchema.cfg** 指定的更改”。
  8. 要在运行 ITNM IP Edition 3.9 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration** 文件夹并将 **DbEntityDetails.domain.cfg** 文件的内容复制到 **%NCHOME%\etc\precision\DbEntityDetails.<domain>.cfg** 文件。



16. 导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration** 文件夹，导入以下轮询策略：

- **DellServerPollPolicy.XML** — 用于轮询 Dell 服务器
- **DellWorkstationPollPolicy.XML** — 用于轮询 Dell 工作站
- **DellIDRAC8PollPolicy.XML** — 用于轮询 iDRAC8 系统
- **DellIDRAC7PollPolicy.XML** — 用于轮询 iDRAC7 系统
- **DellIDRACPollPolicy.XML** — 用于轮询 iDRAC6 和 DRAC5
- **DellFX2CMCPollPolicy.XML** — 用于轮询 FX2 CMC 系统
- **DellVRTXCMCPollPolicy.XML** — 用于轮询 VRTX CMC 系统
- **DellCMCPollPolicy.XML** — 用于轮询 CMC 轮询系统
- **DellCompellentPollPolicy.XML** — 用于轮询 Compellent 存储阵列
- **DellPowerVaultNXPollPolicy.XML** — 用于轮询 PowerVault NX 存储阵列
- **DellMDStoragePollPolicy.XML** — 用于轮询 MD 存储阵列
- **DellC-SeriesPollPolicy.XML** — 用于轮询 C 系列交换机
- **DellM-SeriesPollPolicy.XML** — 用于轮询 M 系列交换机
- **DellN-SeriesPollPolicy.XML** — 用于轮询 N 系列交换机
- **DellW-SeriesPollPolicy.XML** — 用于轮询 W 系列交换机
- **DellZ-SeriesPollPolicy.XML** — 用于轮询 Z 系列交换机
- **OEMiDRACPollPolicy.XML** — 用于轮询 OEM DRAC
- **OEMiServerPollPolicy.XML** — 用于轮询 OEM 服务器

要导入以上所列的策略，请运行以下命令：

```
%NCHOME%\precision\bin\ncp_perl %NCHOME%\precision\scripts\perl\scripts\get_policies.pl -domain <Domain Name> -to domain=<DOMAIN_NAME> -from file=<Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration\Poll Policy Filename>
```

```
For example: %NCHOME%\precision\bin\ncp_perl %NCHOME%\precision\scripts\perl\scripts\get_policies.pl -domain NCOMS -to domain=NCOMS -from file=C:\workarea\build\Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0\Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration\DellCMCPollPolicy.xml
```



**注：**请确保 **ClassSchema.cfg** 中 Dell 设备的类别 ID 与相应的轮询策略相同。

17. 导航至 **Dell-OMC-ITNM-Core-Integration\configuration** 文件夹，并将 **nco\_p\_ncpmonitor.rules** 文件的内容插入 **%NCHOME%\probes\<Arch>nco\_p\_monitor.rules** 文件，

```
if (match(@AlertGroup, "ITNM Status") || match(@AlertGroup, "ITNM Disco"))
{
...
}
else
{
...
switch ($EventName)
{
...
//Insert Dell Specified Changes For nco_p_ncpmonitor.rules here
}
...
# Append the value of @Identifier, with the new variable $tmpVal, as given below #
#
```

```
#@Identifier = $EntityName + @LocalPriObj + "->" + $EventName + @Type +  
@NmosDomainName + $tmpVal
```

这些内容必须复制到 **AlertGroup** 的 **\$ EventName** 交换机语句下。通过向 `$tmpVal` 添加 '+' 号，可对 `@Identifier` 的值进行编辑。

关于您必须插入的 `nco_p_ncpmonitor.rules` 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 `nco_p_ncpmonitor.rules` 指定的更改”。

18. 重新启动 `nco_poller` 服务。

19. 导航至**管理** → **网络** → **网络轮询**，验证是否已在 Tivoli Integrated Portal 上创建 Dell 特定的轮询策略和轮询定义。

关于 Dell 特定的轮询策略和轮询定义的信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 特定的轮询策略和轮询定义”。

20. 将以下特定于数据库的 jar 文件从 `%TIPHOME%\profiles\TIPProfile\installedApps\TIPCell\isc.ear\nco_topoviz.war\WEB-INF\lib\` 复制到 `%NCHOME%\precision\dell` 文件夹。jar 文件及其可用性如下：

- Informix — `ifxjdbc.jar`
- Oracle — `ojdbc14.jar` 或更高版本
- MySQL — `mysql-connector-java-3.1.10-bin.jar` 或更高版本
- DB2
  - 在运行 ITNM IP Edition 3.9 的系统上部署 Dell OpenManage Connection 时，请使用 `db2jcc.jar`, `db2jcc_license_cu.jar`
  - 在运行 ITNM IP Edition 4.1 或 4.1.1 的系统上部署 Dell OpenManage Connection 时，请使用 `db2jcc4.jar`, `db2jcc_license_cu.jar`



**注:** 如果数据库驱动程序的名称不是以上给定的数据库驱动程序名称, 请将实际数据库驱动程序复制到 **%NCHOME%\precision\del** 文件夹, 然后运行以下命令, 以创建实际数据库驱动程序名称的链接:

对于运行 Windows 的系统:

```
mklink <Given Database Driver> <Actual Database Driver>
```

对于运行 Linux 的系统:

```
ln -s <Actual Database Driver> <Given Database Driver>
```

例如:

如果 MySQL 的实际数据库驱动程序为 **mysql-connector-java-5.1.27-bin.jar**, 请通过运行以下命令创建链接:

Windows:

```
mklink mysql-connector-java-3.1.10-bin.jar mysql-connector-java-5.1.27-bin.jar
```

Linux:

```
ln -s mysql-connector-java-5.1.27-bin.jar mysql-connector-java-3.1.10-bin.jar
```

如果 Oracle 的实际数据库驱动程序为 **ojdbc6.jar**, 请通过运行以下命令创建链接:

Windows:

```
mklink ojdbc14.jar ojdbc6.jar
```

Linux:

```
ln -s ojdbc6.jar ojdbc14.jar
```

特定于数据库的 jar 文件也可以在数据库的部署位置 (自定义路径) 找到。

## 21. 导航至 **%NCHOME%\precision\del\scripts folder** 并运行下述命令以配置定期轮询。

- DCLM
  - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat add DCLM_POLL
```
  - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh add DCLM_POLL
```
- 运行 VMware ESXi 的 Dell 工作站
  - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat add ESXi_WORKSTATION_POLL
```
  - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh add ESXi_WORKSTATION_POLL
```
- EqualLogic 存储阵列
  - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat add EQL_POLL
```
  - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh add EQL_POLL
```

- 运行 VMware ESXi 的 Dell 服务器
  - 在运行 Windows 的系统上:  
scheduleTask.bat add ESXi\_POLL
  - 在运行 Linux 的系统上:  
sh cronJob.sh add ESXi\_POLL
- Dell PowerVault MD 存储阵列（不含 SNMP 支持）
  - 在运行 Windows 的系统上:  
scheduleTask.bat add MDARRAY\_POLL
  - 在运行 Linux 的系统上:  
sh cronJob.sh add MDARRAY\_POLL
- Dell S 系列交换机
  - 在运行 Windows 的系统上:  
scheduleTask.bat add DELL\_S\_SERIES\_POLL
  - 在运行 Linux 的系统上:  
sh cronJob.sh add DELL\_S\_SERIES\_POLL
  - 运行 VMware ESXi 的 Dell OEM 服务器
    - \* 在运行 Windows 的系统上:  
scheduleTask.bat add ESXi\_OEM\_POLL
    - \* 在运行 Linux 的系统上:  
sh cronJob.sh add ESXi\_OEM\_POLL

22. 在 %NCHOME%\precision\dell\scripts 文件夹中运行以下命令，以配置定期许可证同步。

- 在运行 Windows 的系统上:  
scheduleTask.bat add LICENSE\_SYNC
- 在运行 Linux 的系统上:  
sh cronJob.sh add LICENSE\_SYNC



**注:** 对于运行 Windows 的管理系统，上面所列的 Dell 设备定期轮询以及 DCLM 许可证同步添加至 Scheduler Task，而对于运行 Linux 的管理系统，则添加至 Crontab。

对于所有添加到计划程序任务的定期轮询任务，请确保在安全选项中已选中 **Run whether user is logged in or not** (无论用户是否登录均运行)选项。

23. 请确保配置 DCLM、DB 和 WS-MAN 参数，然后再开始查找 Dell 设备。

## 在 Tivoli Integrated Portal (TIP) 组件上安装 Dell OpenManage Connection

Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration 文件夹包含以下文件夹和文件：

- cgi-bin
- configuration
- dynamictemplates
- menus
- resource
- tools\_3.9

- tools\_4.1
  - dellomc\_int\_itnm\_tip\_server.ver
1. 导航至 Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0\Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration\resource 文件夹，将 resource 文件夹中的图标文件 (.svg) 复制到 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\resource 文件夹。
  2. 导航至 configuration 文件夹，将 topoviz.properties 文件的内容插入 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\topoviz.properties 文件。  
关于您必须插入的 topoviz.properties 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 topoviz.properties 指定的更改”。
  3. 将 Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration\configuration\ncimMetaData.xml 文件的内容插入 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\ncimMetaData.xml 文件。  
关于您必须插入的 ncimMetaData.xml 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 ncimMetaData.xml 指定的更改”。
  4. 将 Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration\dynamictemplates\ip\_default.xml 文件的内容插入 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\dynamictemplates\ip\_default.xml 文件。  
关于您必须插入的 ip\_default.xml 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 ip\_default.xml 指定的更改”。
  5. 导航至 Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0\Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration\menus 并将 ncp\_topoviz\_device\_menu.xml 文件内容插入 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\menus\ncp\_topoviz\_device\_menu.xml 中的定义 (</definition>) 标记末尾之前。  
关于您必须插入的 ncp\_topoviz\_device\_menu.xml 文件的内容信息，请参阅[附录](#)中的“Dell 为 ncp\_topoviz\_device\_menu.xml 指定的更改”。
  6. 导航至 Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0\Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration\menus 并将 ncp\_delltools.xml 文件复制到 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\menus 文件夹。
  7. 要在运行 ITNM IP Edition version 3.9 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请导航至 Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0\Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration\tools\_3.9 并将以下文件复制到 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools 文件夹。  
要在运行 ITNM IP Edition version 4.1 或 4.1.1 的系统上部署 Dell OpenManage Connection，请导航至 Dell-OpenManage-Connection-for-ITNM-3.0\Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration\tools\_4.1 并将以下文件复制到 %NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools 文件夹。
    - ncp\_dell\_idrac\_launch
    - ncp\_dell\_drac\_launch
    - ncp\_dell\_fx2\_cmc\_launch
    - ncp\_dell\_vrtx\_cmc\_launch
    - ncp\_dell\_cmc\_launch
    - ncp\_dell\_compellent\_console\_launch
    - ncp\_dell\_compellent\_enterprise\_console\_launch
    - ncp\_dell\_eql\_console\_launch
    - ncp\_dell\_mdarray\_console\_launch
    - ncp\_dell\_aruba\_launch
    - ncp\_dell\_nserieswitchadmin\_console\_launch
    - ncp\_dell\_omnm\_launch
    - ncp\_dell\_omsa\_launch
    - ncp\_dell\_ome\_launch

- ncp\_dell\_ompc\_launch
  - ncp\_dell\_dws\_launch
  - ncp\_dell\_dclm\_launch
  - ncp\_dell\_warranty\_info
8. 导航至 **Dell-Utilities** 文件夹并将 **dell** 文件夹复制到 **%NCHOME%\precision\** 文件夹。
-  **注:** 该步骤不适用于独立式设置。
9. 导航至 **cgi-bin** 文件夹，打开 **delltoollauncher.cgi** 文件，并根据安装的操作系统和 Perl 的安装位置在第一行中添加 Perl 二进制路径（绝对路径）。默认路径为：
- 对于运行 Windows 的系统 — %NCHOME%\precision\perl\bin\perl.exe
  - 对于运行 Linux 的系统 — \$NCHOME/precision/perl/bin/perl
10. 重新启动 Web GUI 服务。
11. 导航至 **configuration** 文件夹并运行以下命令：
- ```
%NCHOME%\omnibus_webgui\waapi\bin\runwaapi -host <IP address/host name> -
user <user name> -password <Web GUI password> -file export.xml
```
-  **注:** 必须是 Webtop 管理员组的成员才能运行 WAAPI 命令。
12. 对于分布式服务器，从核心组件的 **%NCHOME\etc\security\keys\** 文件夹中将 **conf.key** 文件复制到 **%NCHOME%\etc\security\keys\** 文件夹。
-  **注:** 从核心组件复制 **conf.key** 文件之前，为 TIP 服务器中的原始 **conf.key** 创建备份。
13. 导航至 **%TIPHOME%/profiles/TIPProfile/installedApps/TIPCell/isc.ear/ncp\_webtools\_tip.war/WEB-INF/lib** 文件夹并验证驱动程序名称。如果该驱动程序的名称不是 **ifxjdbc.jar**、**ojdbc14.jar**、**mysql-connector-java-3.1.10-bin.jar** 或 **db2jcc.jar**，则运行以下命令以创建到实际数据库驱动程序名称的链接：
- 对于运行 Windows 的系统：
- ```
mklink <Given Database Driver> <Actual Database Driver>
```
- 对于运行 Linux 的系统：
- ```
ln -s <Actual Database Driver> <Given Database Driver>
```
- 例如：
- 如果 MySQL 的实际数据库驱动程序为 **mysql-connector-java-5.1.27-bin.jar**，请通过运行以下命令创建链接：
- Windows:
- ```
mklink mysql-connector-java-3.1.10-bin.jar mysql-connector-java-5.1.27-
bin.jar
```
- Linux:
- ```
ln -s mysql-connector-java-5.1.27-bin.jar mysql-connector-java-3.1.10-
bin.jar
```
- 如果 Oracle 的实际数据库驱动程序为 **ojdbc6.jar**，请通过运行以下命令创建链接：
- Windows:
- ```
mklink ojdbc14.jar ojdbc6.jar
```

Linux:

```
ln -s ojdbc6.jar ojdbc14.jar
```

**14.** 导航至 **Dell-OMC-ITNM-TIP-Server-Integration** 文件夹并将 **dellomc\_int\_itnm\_tip\_server.ver** 文件复制到 “%NCHOME%\precision” 文件夹。

**15.** 重新启动 TIP 服务器组件。

**16.** 查找 Dell 设备。

查找完成后，您可以在**可用性** → **网络视图**中查看 Dell 受管系统的层次结构。

## 配置 Dell OpenManage Connection

Dell OpenManage Connection for ITNM IP Edition 应针对不同的组件进行配置以监测 Dell 设备。以下章节中对各种 Dell 工具的配置过程进行了说明。

### 配置 Dell Connections License Manager (DCLM) 参数

DCLM 参数应在核心组件中进行配置，以便能够使用 Dell Connections 许可证来启用服务器管理功能和集成（例如带外监测）。要配置 DCLM URL、域、用户名和密码等 DCLM 参数，请运行以下命令：

```
%NCHOME%\precision\dell java -jar dell_OMC_ITNM_ConfigUtility_v_3_0.jar -
<parameter>=<value>
```

您可以使用下面的一个或多个参数配置 DCLM：

- dclmusername — 指定 DCLM Web 服务用户名。
- dclmpassword — 指定 DCLM Web 服务密码。
- dclmwebseviceurl — 指定 DCLM Web 服务 URL。
- dclmdomain — 指定 DCLM 域名。

例如：

```
java -jar dell_OMC_ITNM_ConfigUtility_v_3_0.jar -dclmusername=Administrator -
dclmwebseviceurl=http://dclmserver.domain.com:8543/web/LicenseService.asmx -
dclmdomain=dclmdomain.com -dclmpassword
```

 **注：**运行命令期间，当提示输入 dclmpassword 时，请键入密码值。

确保使用 jre1.7.0\_21 或更高版本的 Java。

### 配置数据库参数

数据库 (DB) 参数均应在核心组件和 Web GUI 组件中进行配置，以在安装的数据库与查找到的 Dell 设备之间建立通信。要配置数据库 (DB) 参数，请运行以下命令：

```
java -jar dell_OMC_ITNM_ConfigUtility_v_3_0.jar -<parameter>=<value>
```

您可以使用下面的一个或多个参数配置数据库：

- dbusername—指定数据库用户名。
- dbpassword—指定数据库密码。
- dbhostname—根据端口指定数据库主机名称。
- dbtype—指定数据库类型。数据库类型可能的选项有：
  - Informix

- Oracle
- DB2
- MySQL

例如：

```
java -jar dell_OMC_ITNM_ConfigUtility_v_3_0.jar -dbusername=ncim -dbhostname=DBHOST:9088 -dbtype=Informix -dbpassword
```

 **注：**运行命令期间，当提示输入 dbpassword 时，请键入密码值。

## 配置 WS-MAN 参数

WS-MAN 参数应在核心组件和 Web GUI 组件中进行配置，以监测（带内）查找到的运行 ESXi 的 Dell 服务器和 workstation。要配置 WS-MAN 参数，请运行以下命令。

```
java -jar dell_OMC_ITNM_ConfigUtility_v_3_0.jar -<parameter>=<value> ..
```

您可以使用下面的一个或多个参数配置 WS-MAN：

- wsmanusername — 指定 WS-MAN 用户名。
- wsmanpassword — 指定 WS-MAN 密码。
- wsmantimeout — 指定 WS-MAN 超时值（毫秒）。

例如：

```
java -jar dell_OMC_ITNM_ConfigUtility_v_3_0.jar -wsmanusername=root -wsmanpassword -wsmantimeout=15000
```

 **注：**运行命令期间，当提示输入 wsmanpassword 时，请键入密码值。

## 配置 Dell OpenManage Essentials 启动工具

Dell OpenManage Essentials (OME) 控制台应该在 Web GUI 组件中进行配置。要配置 OME 控制台启动工具，请导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\`，并编辑 `ncp_dell_ome_launch.xml` 文件，方法是在下面 URL 中替换 OME IP 地址和端口的占位符：

```
https://OME_IP_Address_OR_Host:OME_Port
```

例如：

```
https://test.domain.com:2607
```

## 配置 Dell OpenManage Power Center 控制台启动工具

Dell OpenManage Power Center (OMPC) 控制台应在 Web GUI 组件中配置。要配置 OMPC 控制台启动工具，请导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\` 并编辑 `ncp_dell_ompc_launch.xml` 文件，即替换下面 URL 中的 OMPC IP 地址和端口的占位符：

```
https://OMPC_IP_Address_OR_Host:OMPC_Port/powercenter
```

例如：

`https://host.domain.com:8643/powercenter`

## 配置 Dell OpenManage Web Server Administrator (DWS) 控制台启动工具

DWS 控制台应在 Web GUI 组件中进行配置。要配置 DWS 控制台启动工具，导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\` 并编辑 `ncp_dell_dws_launch.xml` 文件，方法是在下面的 URL 中替换 OMSA Web 服务器主机和端口的占位符：

`https://OMSA_Web_Server_Host:OMSA_Web_Server_Port`

例如：

`https://host.domain.com:1311`

## 配置 Dell Connections License Manager (DCLM) 工具

DCLM 控制台应在 Web GUI 组件中配置。要配置 DCLM 控制台启动工具，请导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\` 并编辑 `ncp_dell_dclm_launch.xml` 文件，即替换下面 URL 中 DCLM IP 地址和端口的占位符：

`http://DCLM_IP:DCLM_Port/DellLicenseManagement`

例如：

`http://DCLM.domain.com:8544/DellLicenseManagement`

## 配置 Dell Compellent Enterprise Manager Client 控制台启动工具

Compellent Enterprise Manager Client 控制台必须在 Web GUI 组件中配置。要配置 Dell Compellent Enterprise Manager Client 控制台启动工具，请执行以下操作：

导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\` 文件夹，并编辑 `ncp_dell_compellent_enterprise_console_launch.xml` 文件，将命令元素中的 `text` 标记值替换为 Dell Compellent Enterprise Manager 客户端的安装路径。例如：

- 对于运行 Windows 的系统：  
`"cd %ProgramFiles(x86)%\Compellent Technologies\Compellent Enterprise Manager\msagui\ & start EnterpriseClient.exe & exit"`

## 配置 Dell Modular Disk Storage Manager 控制台启动工具

Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager 必须在 Web GUI 组件中进行配置。要配置 Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager 控制台启动工具，请执行以下操作：

导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\` 文件夹并编辑 `ncp_dell_mdarray_console_launch.xml` 文件，方法是将命令元素中的 `text` 标记值替换为 Dell PowerVault Modular Disk Storage Manager 客户端的安装路径。例如：

- 对于运行 Windows 的系统：  
`"C:\Program Files (x86)\Dell\MD Storage Software\MD Storage Manager\client\Modular Disk Storage Manager Client.exe"`

- 对于运行 Linux 的系统:

```
"/opt/dell/mdstoragesoftware/mdstoragemanager/client/SMclient"
```

## 配置 Dell OpenManage Network Manager (OMNM) 控制台启动工具

您可以通过启动 OMNM 控制台监测 Dell 交换机。OMNM 控制台应在 Web GUI 组件中进行配置。

要配置 OMNM 控制台启动工具，请导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\` 并编辑 `ncp_dell_omnm_launch.xml` 文件，方法是在以下 URL 中替换 OMNM IP 地址和端口的占位符：

```
http://OMNM_IP_Address_OR_Host:OMNM_Port
```

例如：

```
http://192.168.10.12:8080
```

## 配置 Dell AirWave Management Platform 控制台

您可以通过启动 Dell AirWave Management Platform 控制台来监测 Dell W 系列交换机。Dell AirWave Management Platform 控制台应在 Web GUI 组件中配置。

要配置 Dell AirWave Management Platform 控制台启动工具，请导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools\` 并编辑 `ncp_dell_aruba_launch.xml` 文件，即替换以下 URL 中 Dell AirWave Management Platform IP 地址的占位符：

```
https://airwavemanagementplatform_IP_Address
```

例如：

```
https://192.168.10.13
```

## 配置 Dell Warranty Report 工具

Dell Warranty Report 工具用于检索您所监测的 Dell 设备的保修信息。

如果您不能直接访问 Internet 而是使用代理设置访问 Internet，应在 Web GUI 服务器上配置 Warranty Report 工具。在这种情况下，如果系统运行的是 Linux，请确保解析 `/etc/host` 文件中的主机名 `api.dell.com`。在运行 Windows 的系统上，请确保解析 `C:\Windows\System32\drivers\etc\hosts` 文件中的主机名 `api.dell.com`。

例如：

```
143.166.11.198 api.dell.com
```



注: 下列 Dell 工具不要求执行任何特定的配置程序:

- Dell OpenManage Server Administrator 控制台
- Dell iDRAC 控制台
- Dell Remote Access Controller 控制台
- Dell FX2 Chassis Management Controller 控制台
- Dell VRTX Chassis Management Controller 控制台
- Dell Chassis Management Controller 控制台
- Dell EqualLogic Group Manager 控制台
- Dell Compellent Storage Manager 控制台
- Dell OpenManage Switch Administrator 控制台

## 升级 Dell OpenManage Connection

要升级到 Dell OpenManage Connection version 3.0 for ITNM IP Edition:

1. 卸载现有连接。有关更多信息，请参阅 [dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement](http://dell.com/omconnectionsEnterpriseSystemsManagement) 上现有版本的 *Dell OpenManage Connection for ITNM Installation Guide*（Dell OpenManage Connection for Netcool/OMNibus 安装指南）。
2. 按照 [安装 Dell OpenManage Connection](#) 中所述的安装步骤安装最新版本。

# 卸载 Dell OpenManage Connection

以下章节介绍了卸载 Dell OpenManage Connection for ITNM IP Edition 的步骤:

- [从 TIP 组件卸载 Dell OpenManage Connection。](#)
- [从核心组件卸载 Dell OpenManage Connection。](#)
- [从数据库集成卸载 Dell OpenManage Connection。](#)

## 从 TIP 组件卸载 Dell OpenManage Connection

要从 Tivoli Integrated Portal (TIP) 组件卸载 Dell OpenManage Connection for ITNM IP Edition, 请执行以下操作:

1. 导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\topoviz.properties` 并删除 Dell 特定于映像的条目。  
关于您必须删除的 `topoviz.properties` 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 `topoviz.properties` 指定的更改”。
2. 导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\resource` Network Manager TIP 服务器文件夹, 并删除 `dell_*.svg` Dell 图标文件。
3. 导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\dynamictemplates\ip_default.xml` 并删除特定于 Dell 的内容。  
关于您必须删除的 `ip_default.xml` 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 `ip_default.xml` 指定的更改”。
4. 导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\menus\ncp_topoviz_device_menu.xml`, 并删除 `ncp_delltools.xml` 文件。  
关于您必须删除的 `ncp_topoviz_device_menu.xml` 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 `ncp_topoviz_device_menu.xml` 指定的更改”。
5. 导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\menus` 文件夹, 并删除 `ncp_delltools.xml` 文件。
6. 导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\tools` 文件夹, 并删除全部特定于 Dell 的工具 xml 文件 (`ncp_dell_*.xml`)。
7. 导航至 `%NCHOME%\precision\profiles\TIPProfile\etc\tnm\ncimMetaData.xml`, 并删除特定于 Dell 的内容。  
关于您必须删除的 `ncimMetaData.xml` 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 `ncimMetaData.xml` 指定的更改”。
8. 在 TIP 上, 导航至 **管理** → **事件管理工具** → **CGI 注册表**, 并注销 `delltoollauncher.cgi` 文件。
9. 导航至 `%NCHOME%\precision\` 并删除 `dell` 文件夹。
10. 导航至 `%NCHOME%\omnibus_webgui\etc\cgi-bin` 文件夹, 并删除 `delltoollauncher.cgi` 文件。
11. 导航至 `%NCHOME%\precision` 并删除 `dellomc_int_itnm_tip.ver` 文件。
12. 重新启动 TIP 服务。

# 从核心组件卸载 Dell OpenManage Connection

要从核心组件卸载 Dell OpenManage Connection for ITNM IP Edition

1. 运行以下命令以删除 Dell 代理:

```
%NCHOME%\precision\bin\ncp_agent_registrar -remove <Agent Name1,Agent  
Name2,..Agent Name'n'>
```

例如:

```
%NCHOME%\precision\bin\ncp_agent_registrar -remove  
DellServerSNMP,DellOOBServer,DellServerWsman,DellDRAC,DellCompellent,DellCSer  
riesSwitch
```

2. 导航至 **%NCHOME%\precision\disco\agents** Network Manager Core server 文件夹并删除 **Dell\*.agnt** 文件。
3. 导航至 **%NCHOME%\precision\disco\agents\perlAgents** 文件夹并删除 **Dell\*.pl** 文件。
4. 如果您卸载的是 Dell OpenManage Connection for ITNM IP edition 3.9, 请导航至 **%NCHOME%\precision\aac** 文件夹并删除特定于 Dell 的 **.aac** 文件。

如果您卸载的是 Dell OpenManage Connection for ITNM IP edition 4.1 或 4.1.1, 请导航至 **%NCHOME%\precision**, 并撤消在安装期间对 **Dell.aac** 和 **DellSNMP.aac** 文件内容所做的更改, 然后删除所有特定于 Dell 的 **.aac** 文件。

5. 导航至 **%NCHOME%\etc\precision\aac\EndNode.aac** 文件并从文件中删除 Dell 特定于设备的更改。  
关于您必须删除的 **EndNode.aac** 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 **EndNode.aac** 指定的更改”。
6. 导航至 **%NCHOME%\etc\precision\ClassSchema.cfg** 文件并从文件中删除 Dell 特定于设备的类别 ID。  
关于您必须删除的 **ClassSchema.cfg** 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 **ClassSchema.cfg** 指定的更改”。
7. 要在运行 ITNM IP Edition 3.9 的系统上卸载 Dell OpenManage Connection, 请导航至 **%NCHOME%\etc\precision\DbEntityDetails.<domain>.cfg**, 并删除特定于 Dell 的内容。  
要在运行 ITNM IP Edition 4.1 或 4.1.1 的系统上卸载 Dell OpenManage Connection, 请导航至 **%NCHOME%\etc\precision\ModelNcimDb.<domain>.cfg**, 并删除 **ModelNcimDb.domain.cfg** 文件的内容。

关于您必须复制的 **ModelNcimDb.domain.cfg** 和 **DbEntityDetails.domain.cfg** 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 **ModelNcimDb.domain.cfg** 指定的更改”和“Dell 为 **DbEntityDetails.domain.cfg** 指定的更改”。

8. 导航至 **%NCHOME%\probes\<ARCH>\nco\_p\_ncpmonitor.rules** 文件并删除特定于 Dell 的内容。  
关于您必须删除的 **nco\_p\_ncpmonitor.rules** 文件的内容信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 为 **nco\_p\_ncpmonitor.rules** 指定的更改”。
9. 在 Tivoli Integrated Portal 上, 导航至**管理** → **网络** → **网络轮询** → **轮询策略**, 禁用并删除 Dell 轮询策略文件。  
关于 Dell 轮询策略文件的信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 特定的轮询策略、轮询策略文件和轮询定义”。
10. 在 Tivoli Integrated Portal 中, 导航至**管理** → **网络** → **网络轮询** → **轮询定义**选项卡, 并删除 Dell 特定的轮询定义。  
关于 Dell 特定的轮询策略和轮询定义的信息, 请参阅[附录](#)中的“Dell 特定的轮询策略、轮询策略文件和轮询定义”。
11. 导航至 **%NCHOME%\precision\ dell\scripts** 文件夹, 并通过运行以下命令删除已配置的受支持 Dell 设备定期轮询:

- DCLM
    - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat remove DCLM_POLL
```
    - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh remove DCLM_POLL
```
  - 运行 VMware ESXi 的 Dell 服务器
    - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat remove ESXi_POLL
```
    - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh remove ESXi_POLL
```
  - 运行 VMware ESXi 的 Dell 工作站
    - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat remove ESXi_WORKSTATION_POLL
```
    - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh remove ESXi_WORKSTATION_POLL
```
  - EqualLogic PS 系列存储阵列
    - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat remove EQL_POLL
```
    - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh remove EQL_POLL
```
  - Dell PowerVault MD 存储阵列
    - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat remove MDARRAY_POLL
```
    - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh remove MDARRAY_POLL
```
  - Dell S 系列交换机
    - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat remove DELL_S_SERIES_POLL
```
    - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh remove DELL_S_SERIES_POLL
```
  - 运行 VMware ESXi 的 Dell OEM 服务器
    - 在运行 Windows 的系统上:
 

```
scheduleTask.bat remove ESXi_OEM_POLL
```
    - 在运行 Linux 的系统上:
 

```
sh cronJob.sh remove ESXi_OEM_POLL
```
- 12.** 导航至 **%NCHOME%\precision\dell\scripts** 文件夹，并通过运行以下命令删除对 DCLM 的定期许可证同步:
- 对于运行 Windows 的系统: 

```
scheduleTask.bat remove LICENSE_SYNC
```
  - 对于运行 Linux 的系统: 

```
cronJob.sh remove LICENSE_SYNC
```
- 13.** 删除 **%NCHOME%\precision\dell** 文件夹。
- 14.** 导航至 **%NCHOME%\precision\libs** 文件夹，并删除特定于 Dell 的 MIB 文件。

15. 运行以下命令：

```
%NCHOME%\precision\platform\<Arch>\bin\ncp_mib
```

16. 导航至 %NCHOME%\precision 文件夹并删除 dellomc\_int\_itnm\_core.ver 文件。

17. 对于运行 Windows 的系统，重启 ncp\_ctrl 服务以重启 Network Manager 核心服务。对于运行 Linux 的系统，使用 itnm\_stop ncp 和 itnm\_start ncp 命令重启 Network Manager 核心服务。

## 从数据库集成卸载 Dell OpenManage Connection

要在运行 ITNM IP Edition 3.9 的系统上卸载 Dell OpenManage Connection，请跳过步骤 1 和 2。

1. 导航至 %NCHOME%\precision\scripts\sql\solid 文件夹并运行以下命令：

```
populate_dell_custom.sh <CATLOG> <User> <Password> delete [<Port>]
```

例如：

```
populate_dell_custom.sh itnm root admin delete 50000
```

 **注：**确保 ncp\_disco 进程正在运行。

2. 导航至 \$NCHOME%\precision\scripts\sql\solid 文件夹并删除以下文件：

- create\_dellDevice\_SOLIDDB.sql
- populate\_dell\_custom.sh

3. 使用以下命令停止 ITNM 核心服务（具体取决于您的操作系统）：

- 对于运行 Windows 的系统：Stop ncp\_ctrl service
- 对于运行 Linux 的系统：itnm\_stop ncp

4. 运行对应的特定于数据库的脚本文件 drop\_dellDevice\_<Database>.sql，以放弃所有特定于 Dell 的表格和视图。

- 对于 Informix 数据库：

```
dbaccess itnm drop_dellDevice_Informix.sql
```

 **注：**以 Informix 用户身份登录后运行命令。

- 对于 DB2 数据库，连接至 DB2 并运行以下命令：

```
db2batch -d itnm -f drop_dellDevice_DB2.sql
```

- 对于 Mysql 数据库：

```
mysql -u <db user name> -p < drop_dellDevice_Mysql.sql
```

- 对于 Oracle 数据库：

```
sqlplus -s <Oracle DB user name>/<Password> @drop_dellDevice_Oracle.sql
```

5. 导航至 %NCHOME%\precision 文件夹并删除 %NCHOME%\precision\dellomc\_int\_itnm\_topo\_db.ver 文件。

## 附录

本部分包含安装 Dell OpenManage Connection version 3.0 for IBM Tivoli Network Manager (ITNM) IP Edition 时所用文件中的信息。

### 如何插入或添加信息格式

文件信息的格式如下：

- // Dell specified changes - START — This commented text marks the start of the file information.
- 您必须纳入 ITNM 组件文件的信息。
- // Dell specified changes - END — This commented text marks the end of the file information.

在向 ITNM 组件文件中插入或添加信息时，请加入备注文本以分辨文件信息。

### Dell 特定的轮询策略、轮询策略文件和轮询定义

表. 7: Dell 设备及其支持的轮询策略、轮询策略文件和定义

| Dell 设备            | Dell 轮询策略<br>(轮询策略文件)           | 轮询定义                       |
|--------------------|---------------------------------|----------------------------|
| Dell OEM 服务器（无代理）  | OEMiDRACPoll                    | OEMiDRACCriticalDef        |
|                    | OEMiDRACPollPolicy.xml          | OEMiDRACWarningDef         |
| Dell OEM 服务器       | OEMServerPoll                   | OEMServerCriticalDef       |
|                    | OEMServerPollPolicy.xml         | OEMServerWarningDef        |
| Dell PowerEdge 服务器 | DellServerPoll                  | DellServerCriticalDef      |
|                    | (DellServerPollPolicy.XML)      | DellServerWarningDef       |
| Dell 工作站           | DellWorkstationPoll             | DellWorkstationWarningDef  |
|                    | (DellWorkstationPollPolicy.XML) | DellWorkstationCriticalDef |
| iDRAC8             | DelliDRAC8Poll                  | DelliDRAC8CriticalDef      |
|                    | (DelliDRAC8PollPolicy.XML)      | DelliDRAC8WarningDef       |
| iDRAC7             | DelliDRAC7Poll                  | DelliDRAC7CriticalDef      |
|                    | (DelliDRAC7PollPolicy.XML)      | DelliDRAC7WarningDef       |
| iDRAC6 和 DRAC5     | DellDRACPoll                    | DellDRACCriticalDef        |
|                    | (DellDRACPollPolicy.XML)        | DellDRACWarningDef         |

| Dell 设备                 | Dell 轮询策略<br>(轮询策略文件)                                    | 轮询定义                                                        |
|-------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| FX2 CMC                 | DellFX2CMCPoll<br>(DellFX2CMCPollPolicy.XML)             | DellFX2CMCCriticalDef<br>DellFX2CMCWarningDef               |
| VRTX CMC                | DellVRTXCMCPoll<br>(DellVRTXCMCPollPolicy.XML)           | DellVRTXCMCCriticalDef<br>DellVRTXCMCWarningDef             |
| CMC                     | DellCMCPoll<br>(DellCMCPollPolicy.XML)                   | DellCMCCriticalDef<br>DellCMCWarningDef                     |
| Dell Compellent 存储阵列    | DellCompellentPoll<br>(DellCompellentPollPolicy.XML)     | DellCompellentCriticalDef<br>DellCompellentWarningDef       |
| Dell PowerVault NX 存储阵列 | DellPowerVaultNXPoll<br>(DellPowerVaultNXPollPolicy.XML) | DellPowerVaultNXCriticalDef<br>DellPowerVaultNXWarningDef   |
| Dell PowerVault MD 存储阵列 | DellMDStoragePoll<br>(DellMDStoragePollPolicy.XML)       | DellMDStorageArrayWarningDef                                |
| M 系列交换机                 | DellM-SeriesPoll<br>(DellM-SeriesPollPolicy.XML)         | DellMSeriesSwitchCriticalDef<br>DellMSeriesSwitchWarningDef |
| Z 系列交换机                 | DellZ-SeriesPoll<br>(DellZ-SeriesPollPolicy.XML)         | DellZSeriesSwitchCriticalDef<br>DellZSeriesSwitchWarningDef |
| C 系列交换机                 | DellC-SeriesPoll<br>(DellC-SeriesPollPolicy.XML)         | DellCSeriesSwitchCriticalDef<br>DellCSeriesWarningDef       |
| N 系列交换机                 | DellN-SeriesPoll<br>(DellN-SeriesPollPolicy.XML)         | DellNSeriesSwitchCriticalDef<br>DellNSeriesSwitchWarningDef |
| W 系列交换机                 | DellW-SeriesPoll<br>(DellW-SeriesPollPolicy.XML)         | DellWSeriesSwitchCriticalDef                                |

 **注:** 要为其他 Dell 设备（例如 DCLM、运行 VMware ESXi 的 Dell 服务器或工作站、EqualLogic 存储阵列、Dell PowerVault MD 存储阵列、Dell PowerVault MD 存储阵列（不包括 SNMP 支持）或 Dell S 系列交换机）配置定期轮询，请运行在核心组件上安装 *Dell OpenManage Connection for Network Manager* 部分中的步骤 21 所列出的相应命令。

## Dell 为 ModelNcimDb.domain.cfg 指定的更改

```
// Dell specified changes - START

insert into dbModel.entityMap
(
    EntityFilter,
    TableName,
    FieldMap
)
```

```

values
(
    "(m_EntityType = 1 OR m_EntityType = 8) AND (m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_ProductType IS NOT NULL)",
    "delldevicemaster",

    {
        entityId      = "eval(int, '&m_EntityId')",
        classname      = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_ClassName')",
        servicetag     = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_ServiceTag')",
        chassistag     = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_ChassisServiceTag')",
        producttype    = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_ProductType')",
        isOEM          = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell->m_isOEM')",
        osname         = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell->m_OSName')",
        eqlMemberIndex = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_EqlMemberIndex')",
        eqlGroupIP     = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_EqlGroupIP')",
        eqlStoragePool = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_EqlStoragePool')",
        cmcservicetags = "eval(text, '&m_ExtraInfo->m_Dell-
>m_CMCServersServiceTag')"
    }
);

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 Dell.aoc 指定的更改

```

// Dell specified changes - START

active object 'Dell'
{

    super_class = 'NetworkDevice';

    instantiate_rule = "EntityOID like '1\3\6\1\4\1\674\.' OR
                        EntityOID like '1\3\6\1\4\1\1981\.'";

    visual_icon = 'NetworkDevice';

};

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 DellSNMP.aoc 指定的更改

```

// Dell specified changes - START

active object 'DellSNMP'
{
    super_class = 'Dell';

    instantiate_rule = "EntityOID = '1.3.6.1.4.1.674.10892.2'
                        OR
                        EntityOID = '1.3.6.1.4.1.674.10892.5'"

```

```

OR
EntityOID = '1.3.6.1.4.1.674.10893.2.31'
OR
EntityOID like '1\3\6\1\4\1\674\10893' ";

    visual_icon = 'NetworkDevice';
};

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 ClassSchema.cfg 指定的更改

```

// Dell specified changes - START

insert into class.classIds values (17950, 'DellServerMonolithicWindows');
insert into class.classIds values (17951, 'DellServerMonolithicLinux');
insert into class.classIds values (17952, 'DellServerModularWindows');
insert into class.classIds values (17953, 'DellServerModularLinux');
insert into class.classIds values (17954, 'DellCMC');
insert into class.classIds values (17956, 'DellDRAC5');
insert into class.classIds values (17957, 'DelliDRAC6');
insert into class.classIds values (17958, 'DelliDRAC7');
insert into class.classIds values (17959, 'DellEqualLogic');
insert into class.classIds values (17960, 'DellServerMonolithicESXi');
insert into class.classIds values (17961, 'DellServerModularESXi');
insert into class.classIds values (17962, 'DellMDArray');
insert into class.classIds values (17963, 'DellVRTXCMC');
insert into class.classIds values (17964, 'DellFX2CMC');
insert into class.classIds values (17965, 'DellCompellent');
insert into class.classIds values (17966, 'DellWorkstationWindows');
insert into class.classIds values (17967, 'DellWorkstationLinux');
insert into class.classIds values (17968, 'DellWorkstationESXi');
insert into class.classIds values (17979, 'DelliDRAC8');
insert into class.classIds values (17980, 'DellMDArraySNMP');
insert into class.classIds values (17981, 'DellMSeriesSwitch');
insert into class.classIds values (17982, 'DellZSeriesSwitch');
insert into class.classIds values (17983, 'DellSSeriesSwitch');
insert into class.classIds values (17984, 'DellCSeriesSwitch');
insert into class.classIds values (17985, 'DellNSeriesSwitch');
insert into class.classIds values (17986, 'DellWSeriesMobilityController');
insert into class.classIds values (17987, 'DellPowerVaultNX');
insert into class.classIds values (17988, 'OEMServerMonolithicWindows');
insert into class.classIds values (17989, 'OEMServerMonolithicLinux');
insert into class.classIds values (17990, 'OEMServerModularWindows');
insert into class.classIds values (17991, 'OEMServerModularLinux');
insert into class.classIds values (17992, 'OEMServerMonolithicESXi');
insert into class.classIds values (17993, 'OEMServerModularESXi');
insert into class.classIds values (17994, 'OEMiDRAC7');
insert into class.classIds values (17995, 'OEMiDRAC8');

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 DbEntityDetails.domain.cfg 指定的更改

```

// Dell specified changes - START

insert into dbModel.entityMap
(
    EntityFilter,
    TableName,

```

```

    FieldMap
  )
  values
  (
    "(EntityType = 1 or EntityType = 8) and (ExtraInfo->m_Dell->m_ProductType
is not NULL)",
    "delldevicemaster",
    {
      entityid = "eval(int, '&ObjectId')",
      classname = "eval(text, '&ClassName')",
      servicetag = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_ServiceTag')",
      chassistag = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_ChassisServiceTag')",
      producttype = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_ProductType')",
      isOEM = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_isOEM')",
      osname = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_OSName')",
      eqlMemberIndex = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_EqlMemberIndex')",
      eqlGroupIP = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_EqlGroupIP')",
      eqlStoragePool = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell->m_EqlStoragePool')",
      cmcservicetags = "eval(text, '&ExtraInfo->m_Dell-
>m_CMCServersServiceTag')
    }
  );

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 nco\_p\_ncpmonitor.rules 指定的更改

```

// Dell specified changes - START

case "POLL-DellServerCriticalDef" | "POLL-DellServerWarningDef":
  @Class = 2080
  @AlertGroup = "DellServer"
case "POLL-OEMServerCriticalDef" | "POLL-OEMServerWarningDef":
  @Class = 2080
  @AlertGroup = "OEMServer"
case "POLL-DellWorkstationCriticalDef" | "POLL-DellWorkstationWarningDef":
  @Class = 2080
  @AlertGroup = "DellWorkstation"
case "POLL-DellPowerVaultNXCriticalDef" | "POLL-DellPowerVaultNXWarningDef":
  @Class = 2080
  @AlertGroup = "DellPowerVaultNX"
case "POLL-DellCMCCriticalDef" | "POLL-DellCMCWarningDef":
  @Class = 2094
  @AlertGroup = "DellCMC"
case "POLL-DellDRACCriticalDef" | "POLL-DellDRACWarningDef":
  @Class = 2087
  @AlertGroup = "DellDRAC"
case "POLL-DelliDRAC7CriticalDef" | "POLL-DelliDRAC7WarningDef":
  @Class = 2088
  @AlertGroup = "Dell iDRAC7"
case "POLL-DelliDRAC8CriticalDef" | "POLL-DelliDRAC8WarningDef":
  @Class = 2088
  @AlertGroup = "Dell iDRAC8"
case "POLL-OEMiDRACCriticalDef" | "POLL-OEMiDRACWarningDef":
  @Class = 2088
  @AlertGroup = "OEM iDRAC"
case "POLL-DellVRTXCMCCriticalDef" | "POLL-DellVRTXCMCWarningDef":
  @Class = 2094
  @AlertGroup = "DellVRTXCMC"
case "POLL-DellFX2CMCCriticalDef" | "POLL-DellFX2CMCWarningDef":
  @Class = 2094
  @AlertGroup = "DellFX2CMC"

```

```

case "POLL-DellCompellentCriticalDef" | "POLL-DellCompellentWarningDef":
    @Class = 2090
    @AlertGroup = "DellCompellent"
case "POLL-DCLMStatus":
    @Class = 2081
    if (match(@Severity, "5"))
    {
        $tmpVal = "5"
    }
    else if (match(@Severity, "2"))
    {
        $tmpVal = "2"
    }
case "POLL-DellEqualLogicStatus":
    @Class = 2085
    if (match(@Severity, "5"))
    {
        $tmpVal = "5"
    }
    else if (match(@Severity, "2"))
    {
        $tmpVal = "2"
    }
    else if (match(@Severity, "3"))
    {
        $tmpVal = "3"
    }
case "POLL-DellESXiServerStatus" | "POLL-DellESXiWorkstationStatus":
    @Class = 2080
    if (match(@Severity, "5"))
    {
        $tmpVal = "5"
    }
    else if (match(@Severity, "2"))
    {
        $tmpVal = "2"
    }
case "POLL-DellMDStorageArrayStatus" | "POLL-DellMDStorageArrayWarningDef":
    @Class = 2809
    @AlertGroup = "DellPowerVaultMD"
    if (match(@Severity, "2"))
    {
        $tmpVal = "2"
    }
    else if (match(@Severity, "3"))
    {
        $tmpVal = "3"
    }
case "POLL-DellMSeriesSwitchCriticalDef" | "POLL-
DellMSeriesSwitchWarningDef":
    @Class = 2091
    @AlertGroup = "DellM-SeriesSwitch"

case "POLL-DellZSeriesSwitchCriticalDef" | "POLL-DellZSeriesSwitchWarningDef":
    @Class = 2091
    @AlertGroup = "DellZ-SeriesSwitch"

case "POLL-DellCSeriesSwitchCriticalDef" | "POLL-DellCSeriesSwitchWarningDef":
    @Class = 2091
    @AlertGroup = "DellC-SeriesSwitch"

case "POLL_DellSSeriesSwitchPoll":
    @Class = 2091
    @AlertGroup = "DellS-SeriesSwitch"

```

```

        if (match(@Severity, "5"))
        {
            $tmpVal = "5"
        }
        else if (match(@Severity, "2"))
        {
            $tmpVal = "2"
        }
    }
    case "POLL-DellNSeriesSwitchCriticalDef" | "POLL-
DellNSeriesSwitchWarningDef":
        @Class = 2092
        @AlertGroup = "DellN-SeriesSwitch"

    case "POLL-DellWSeriesSwitchCriticalDef":
        @Class = 2093
        @AlertGroup = "DellW-SeriesSwitch"
# Dell specific changes - END

# Append the value of @Identifier, with the new variable $tmpVal, as given
below #
#
#@Identifier = $EntityName + @LocalPriObj + "->" + $EventName + @Type +
@NmosDomainName + $tmpVal

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 EndNode.aoc 指定的更改

```

// Dell specified changes - START

OR
(
    EntityOID like '1\3\6\1\4\1\6876\4\1'
)

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 ncimMetaData.xml 指定的更改

```

// Dell specified changes - START

<entityMetaData table="delldevicemaster" manager="AllManagers"
entitySearch="true">
    <dataField tableAlias="d" dataType="int" column="entityid"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="classname"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="servicetag"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="chassistag"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="producttype"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="osname"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="eqlMemberIndex"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="eqlGroupIP"/>
    <dataField tableAlias="d" dataType="str" column="eqlStoragePool"/>
    <fromTables>
        FROM _ncim_.delldevicemaster d
        INNER JOIN _ncim_.entityDetails ed ON ed.entityId=d.entityId
        WHERE d.entityId = ?
    </fromTables>
</entityMetaData>

// Dell specified changes - END

```

## Dell 为 topoviz.properties 指定的更改

```
// Dell specified changes - START

topoviz.image.DellServerMonolithic=dell_monolithic.svg
topoviz.image.DellServerModular=dell_modular.svg
topoviz.image.DellCMC=dell_cmc.svg
topoviz.image.DellDRAC5=dell_drac5.svg
topoviz.image.DellIDRAC6=dell_idrac6.svg
topoviz.image.DellIDRAC7=dell_idrac7.svg
topoviz.image.DellEqualLogic=dell_equallogic.svg
topoviz.image.DellMDArray=dell_mdarray.svg
topoviz.image.DellVRTXCMC=dell_vrtxcmc.svg
topoviz.image.DellIDRAC8=dell_idrac8.svg
topoviz.image.DellCompellent=dell_compellent.svg
topoviz.image.DellWorkstationRack=dell_precisionrack.svg
topoviz.image.DellMSeriesSwitch=dell_mseriesswitch.svg
topoviz.image.DellZSeriesSwitch=dell_zseriesswitch.svg
topoviz.image.DellCSeriesSwitch=dell_cseriesswitch.svg
topoviz.image.DellSSeriesSwitch=dell_sseriesswitch.svg
topoviz.image.DellWSeriesMobilityController=dell_wseriesswitch.svg
topoviz.image.DellFX2CMC=dell_fx2cmc.svg
topoviz.image.DellPowerVaultNX=dell_powervaultnx.svg
topoviz.image.DellNSeriesSwitch=dell_nseriesswitch.svg
topoviz.image.OEMServerMonolithic=dell_monolithic.svg
topoviz.image.OEMServerModular=dell_modular.svg
topoviz.image.OEMIDRAC7=dell_idrac7.svg
topoviz.image.OEMIDRAC8=dell_idrac8.svg

// Dell specified changes - END
```

## Dell 为 ip\_default.xml 指定的更改

```
<container id="DellManagedSystems" label="Dell Managed Systems">

// Dell specified changes - START

<container id="DellManagedSystems" label="Dell Managed Systems">
  <container id="DellServers" label="Dell Servers">
    <dynamicDistinct id="MonolithicServers" label="Monolithic Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
      <tableField table="dellmonolithicservers" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>
    <dynamicDistinct id="ModularServers" label="Modular Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
      <tableField table="dellmodularservers" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>
    <dynamicDistinct id="WindowsServers" label="Windows Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
      <tableField table="dellwindowsservers" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>
    <dynamicDistinct id="LinuxServers" label="Linux Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
      <tableField table="delllinuxservers" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>
    <dynamicDistinct id="ESXiServers" label="ESXi Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
      <tableField table="dellesxiservers" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>
  </container>
</container>
```

```

<container id="DellStorage" label="Dell Storage">
  <filtered id="MDArrays" label="PowerVault MD Storage"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <filter schema="ncim" table="chassis" filter="className in
('DellMDArray','DellMDArraySNMP')"/>
  </filtered>
  <dynamicDistinct id="EqualLogic" label="EqualLogic PS-Series Storage"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <tableField table="dellequallogic" field="eqlGroupIp"/>
    <tableField table="dellequallogic" field="eqlStoragePool"/>
  </dynamicDistinct>
  <dynamicDistinct id="Compellent" label="Compellent Storage"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <tableField table="dellcompellent" field="eqlGroupIp"/>
  </dynamicDistinct>
  <dynamicDistinct id="PowerVaultNX" label="PowerVault NX Storage"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <tableField table="dellpowervaultnx" field="servicetag"/>
  </dynamicDistinct></container>

<container id="DellChassis" label="Dell Chassis">
  <dynamicDistinct id="CMC" label="CMC" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
    <tableField table="dellcmc" field="chassistag"/>
    <tableField table="dellcmc" field="servicetag"/>
  </dynamicDistinct>
  <dynamicDistinct id="VRTXCMC" label="VRTX CMC" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
    <tableField table="dellvrtxcmc" field="chassistag"/>
    <tableField table="dellvrtxcmc" field="servicetag"/>
  </dynamicDistinct>
  <dynamicDistinct id="FX2CMC" label="FX2 CMC" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
    <tableField table="dellfx2cmc" field="chassistag"/>
    <tableField table="dellfx2cmc" field="servicetag"/>
  </dynamicDistinct>
</container>

<container id="DellDRACs" label="Dell DRACs">
  <filtered id="DRAC5" label="DRAC5" connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <filter schema="ncim" table="delldracs" filter="classname='DellDRAC5'"/>
  </filtered>

  <filtered id="iDRAC7Monolithic" label="iDRAC7 Monolithic"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <schema="ncim" table="delldracs" filter="classname='DelliDRAC7' and
producttype='Monolithic'"/>
  </filtered>

  <filtered id="iDRAC7Modular" label="iDRAC7 Modular"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <filter schema="ncim" table="delldracs" filter="classname='DelliDRAC7' and
producttype='Modular'"/>
  </filtered>

  <filtered id="iDRAC8Monolithic" label="iDRAC8 Monolithic"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
    <filter schema="ncim" table="delldracs" filter="classname='DelliDRAC8'
and producttype in ('Monolithic','Workstation')"/>
  </filtered>

  <filtered id="iDRAC8Modular" label="iDRAC8 Modular"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">

```

```

        <filter schema="ncim" table="delldracs" filter="classname='DelliDRAC8'
and producttype='Modular'"/>
    </filtered>

    <filtered id="iDRAC6Monolithic" label="iDRAC6 Monolithic"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="delldracs" filter="classname='DelliDRAC6'
and producttype='idrac6mono'"/>
    </filtered>

    <filtered id="iDRAC6Modular" label="iDRAC6 Modular"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="delldracs" filter="classname='DelliDRAC6' and
producttype='idrac6mod'"/>
    </filtered>
</container>

    <filtered id="DCLM" label="Dell Connection Licensing"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
        <filter schema="ncmonitor" table="activeEvent"
filter="alertgroup='DellAgentFreeServerLicense'"/>
    </filtered>
</container>

<container id="DellWorkstations" label="Dell Workstations">
    <dynamicDistinct id="RackWorkstations" label="Rack Workstations"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
        <tableField table="dellrackworkstations" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>

    <dynamicDistinct id="WindowsWorkstations" label="Windows Workstations"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
        <tableField table="dellwindowworkstations" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>

    <dynamicDistinct id="LinuxWorkstations" label="Linux Workstations"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
        <tableField table="delllinuxworkstations" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>

    <dynamicDistinct id="ESXiWorkstations" label="ESXi Workstations"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
        <tableField table="dellesxiworkstations" field="servicetag"/>
    </dynamicDistinct>
</container>

<container id="DellNetworkSwitches" label="Dell Network Switches">
    <filtered id="MSwitches" label="M-Series Switches" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="chassis"
filter="classname='DellMSeriesSwitch'"/>
    </filtered>

    <filtered id="ZSwitches" label="Z-Series Switches" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="chassis"
filter="classname='DellZSeriesSwitch'"/>
    </filtered>

    <filtered id="CSwitches" label="C-Series Switches" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="chassis"
filter="classname='DellCSeriesSwitch'"/>

```

```

    </filtered>

    <filtered id="SSwitches" label="S-Series Switches" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="chassis"
filter="classname='DellSSeriesSwitch'"/>
    </filtered>

    <filtered id="NSwitches" label="N-Series Switches" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="chassis"
filter="classname='DellNSeriesSwitch'"/>
    </filtered>

    <filtered id="WSwitches" label="W-Series Switches" connectivity="ipsubnets"
endNodes="true">
        <filter schema="ncim" table="chassis"
filter="classname='DellWSeriesMobilityController'"/>
    </filtered>
</container>

<container id="DellOEMDevices" label="Dell OEM Devices">
    <container id="OEMServers" label="Servers">
        <dynamicDistinct id="OEMMonolithicServers" label="Monolithic Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
            <tableField table="oemmonolithicservers" field="servicetag"/>
        </dynamicDistinct>
        <dynamicDistinct id="OEMModularServers" label="Modular Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
            <tableField table="oemmodularservers" field="servicetag"/>
        </dynamicDistinct>
        <dynamicDistinct id="OEMWindowsServers" label="Windows Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
            <tableField table="oemwindowsservers" field="servicetag"/>
        </dynamicDistinct>
        <dynamicDistinct id="OEMLinuxServers" label="Linux Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
            <tableField table="oemlinuxservers" field="servicetag"/>
        </dynamicDistinct>
        <dynamicDistinct id="OEMESXiServers" label="ESXi Servers"
connectivity="ipsubnets" endNodes="true">
            <tableField table="oemesxiservers" field="servicetag"/>
        </dynamicDistinct>
    </container>
</container>

```

```
// Dell specified changes - END
```

## Dell 为 ncp\_topoviz\_device\_menu.xml 指定的更改

```
// Dell specified changes - START
```

```

<separator/>
<menu id="ncp_delltools"/>
<separator/>

```

```
// Dell specified changes - END
```

# 从 Dell 支持站点访问说明文件

您可以通过以下方式之一访问所需的说明文件：

- 使用以下链接：
  - 所有企业系统管理说明文件 - [Dell.com/SoftwareSecurityManuals](http://Dell.com/SoftwareSecurityManuals)
  - OpenManage 说明文件 - [Dell.com/OpenManageManuals](http://Dell.com/OpenManageManuals)
  - 远程企业系统管理说明文件 - [Dell.com/esmmanuals](http://Dell.com/esmmanuals)
  - OpenManage Connections 企业系统管理说明文件 - [Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement](http://Dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement)
  - 适用性工具说明文件 - [Dell.com/ServiceabilityTools](http://Dell.com/ServiceabilityTools)
  - OpenManage Connections 客户端系统管理说明文件 - [Dell.com/DellClientCommandSuiteManuals](http://Dell.com/DellClientCommandSuiteManuals)
- 从 Dell 支持网站：
  - a. 转至 [Dell.com/Support/Home](http://Dell.com/Support/Home)。
  - b. 在**选择产品**部分下，单击**软件和安全**。
  - c. 在**软件和安全**组框中，通过以下项单击所需的链接：
    - 企业系统管理
    - 远程企业系统管理
    - Serviceability Tools
    - Dell 客户端命令套件
    - Connections 客户端系统管理
  - d. 要查看说明文件，请单击所需的产品版本。
- 使用搜索引擎：
  - 在搜索框中键入说明文件的名称和版本。

# 获得帮助

## 联系 Dell



**注:** 如果没有活动的 Internet 连接，您可以在购货发票、装箱单、帐单或 Dell 产品目录上查找联系信息。

Dell 提供了若干联机及电话支持和服务选项。服务会因所在国家和地区以及产品的不同而有所差异，您所在的地区可能不提供某些服务。如要联系 Dell 解决有关销售、技术支持或客户服务问题：

1. 请转至 **Dell.com/support**。
2. 选择您的支持类别。
3. 在页面底部的**选择国家/地区**下拉列表中，确认您所在的国家或地区。
4. 根据您的需要，选择相应的服务或支持链接。