

**Dell Smart Plug-In Version 4.1 für HP
Operations Manager 9.0 für Microsoft
Windows
Benutzerhandbuch**



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

-  **ANMERKUNG:** Eine ANMERKUNG liefert wichtige Informationen, mit denen Sie den Computer besser einsetzen können.
-  **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS macht darauf aufmerksam, dass bei Nichtbefolgung von Anweisungen eine Beschädigung der Hardware oder ein Verlust von Daten droht, und zeigt auf, wie derartige Probleme vermieden werden können.
-  **WARNUNG:** Durch eine WARNUNG werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die materielle Schäden, Verletzungen oder sogar den Tod von Personen zur Folge haben können.

Copyright © 2015 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten. Dieses Produkt ist durch US-amerikanische und internationale Urheberrechtsgesetze und nach sonstigen Rechten an geistigem Eigentum geschützt. Dell™ und das Dell Logo sind Marken von Dell Inc. in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Geltungsbereichen. Alle anderen in diesem Dokument genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind möglicherweise Marken der entsprechenden Unternehmen.

2015 - 04

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

Einführung zu Dell SPI für HPOM für Microsoft Windows.....	5
Was ist neu in Dell SPI Version 4.1.....	6
Wichtige Funktionen und Vorteile des Dell-SPI.....	9
Auf der HPOM-Konsole bereitgestelltes Dell-SPI.....	11
Support-Matrix.....	13
VerwaltungsserverVerwaltungsknoten.....	13
Unterstützte Dell Plattformen.....	15
Unterstützte Dell PowerEdge-Server.....	15
Unterstützte Dell Workstations.....	16
Unterstützte Dell Gehäuse.....	16
Unterstützte Dell Compellent Speicher-Arrays.....	16
Unterstützte Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays.....	16
Unterstützte Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie.....	16
Unterstützte Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays	17
Unterstützte Dell Netzwerk-Switches.....	17
Richtlinien für das Dell Smart Plug-in.....	18
Bereitstellen von Smart Plug-in-Richtlinien.....	22
Verwenden von Funktionen des Dell Smart Plug-in (SPI).....	24
Klassifizieren von Dell-Geräten.....	24
Überwachen des Funktionszustands von Dell-Geräten.....	27
Dell Connections License Manager starten.....	29
Verarbeiten von SNMP-Traps über Dell-Geräte.....	30
Allgemeines zu Schweregraden bei Dell-SPI-Trap-Meldungen.....	31
SNMP-Trap-basierte Schweregradverbreitung.....	31
Automatisch bestätigte Traps.....	31
Manuell bestätigte Traps.....	32
Starten der Dell-Konsolen.....	32
Starten der Dell-Konsolen über Dienste.....	35
Starten der Dell-Konsolen über Tools.....	35
Starten der Dell-Konsolen über Knoten.....	36
Starten der Dell-Konsolen über Alarmmeldungen.....	36
Zuordnen von Dell-Geräten.....	37
Zuordnen von Dell-Servern zu RACs.....	37
Zuordnen von Dell-Workstations zu RACs.....	37
Zuordnen von Dell-Servern zu CMC-Geräten.....	38
Zuordnen von Dell-Servern zu VRTX CMC-Geräten.....	38
Zuordnen von Dell-Servern zu FX2 CMC-Geräten.....	38
Zuordnen von Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays zu RACs.....	39

Zuordnen von Dell EquallLogic-Blade-Arrays zu CMC-Geräten.....	39
Zuordnen von Blade-EA-Switches (Switches der Dell-M-Serie) zu CMC-Geräten.....	39
Nicht reagierende Dell-Geräte.....	40
Anzeigen von nicht reagierenden Dell-Geräten.....	40
Anzeigen von Artikel in der Wissensdatenbank.....	40
So zeigen Sie den KB Artikel an:.....	40
Fehlerbehebung des Dell Smart Plug-in (SPI).....	41
„Garantiedetails für die folgende Service-Tag-Nummer konnte nicht abgerufen werden: <Service-Tag-Nummer>“.....	41
iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte werden in der HPOM-Konsole nicht klassifiziert.....	41
„MMC hat einen Fehler in einem Snap-In erkannt. Es wird empfohlen, dass Sie die MMC herunterfahren und neu starten.“.....	42
„Das Setup muss Dateien oder Dienste aktualisieren, die nicht aktualisiert werden können, während das System ausgeführt wird. Wenn Sie den Vorgang fortsetzen, ist ein Neustart erforderlich, um das Setup durchzuführen.“.....	42
Installationsprogramm startet mit Verzögerung.....	42
DellSPIConfigUtility zeigt einen Fehler an.....	43
SNMP-Trap-Meldungen werden nicht erstellt.....	43
SNMP-Traps werden aufgrund eines Fehlers im DNS-Cache an den falschen Knoten empfangen.....	43
Globaler Systemstatus für Dell-Geräte wird nicht abgerufen.....	44
Trap-Korrelationsfunktion funktioniert nach der Dell-SPI-Reparatur nicht.....	44
Zugehörige Dokumente und Ressourcen.....	45
Weitere nützliche Dokumente.....	45
Kontaktaufnahme mit Dell.....	46

Einführung zu Dell SPI für HPOM für Microsoft Windows


Dieses Handbuch enthält Informationen über die Verwendung des Dell Smart Plug-in (SPI) in Version 4.1 für Hewlett Packard Operations Manager (HPOM) 9.0 für Microsoft Windows-Funktionen wie Klassifizierung, Überwachung, Konsolenstart, Zuordnung, Verarbeitung von SNMP-Traps, sowie Schritte zur Behebung von Problemen, die möglicherweise während der Überwachung von unterstützten Dell-Geräten auftreten können.

Das Dell-SPI in Version 4.1 für HPOM 9.0 für Microsoft Windows ermöglicht die Verwaltung von Rechenzentren durch Funktionen zur Überwachung von Dell-Servern, Workstations, Speichern und Netzwerkinfrastrukturen in einer von HPOM verwalteten Umgebung. Das Dell-SPI unterstützt auch das konsolenbasierte Starten von Dell-Geräten und anderen Dell-Tools zur Fehlerbehebung, Konfiguration oder Verwaltung von Aktivitäten.

Dell SPI für HPOM unterstützt die folgenden Dell Geräte:

- Dell PowerEdge-Server der 10. Generation bis hin zu Dell PowerEdge-Servern der 13. Generation
- Dell Precision Rack-Workstations
- Integrated Dell Remote Access Controller 8 (iDRAC8), Integrated Dell Remote Access Controller 7 (iDRAC7), Integrated Dell Remote Access Controller 6 (iDRAC6) und Dell Remote Access Controller 5 (DRAC5)
- Dell PowerEdge FX2 (FX2 CMC), Dell PowerEdge VRTX (VRTX CMC) und Dell PowerEdge M1000e (CMC)
- Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays der 10. Generation bis hin zu Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays der 12. Generation, Dell EqualLogic PS-Series-Speicher-Arrays, Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays und Dell Compellent Speicher-Arrays
- Dell-Netzwerk-Switches (N-Serie, S-Serie, M-Serie, Z-Serie, 8000er-Serie und 8100er-Serie)

Durch die Integration des Dell-SPI in den HPOM wird Ihnen ermöglicht, die HPOM-Konsole zum Überwachen der Verfügbarkeit der Dell-Geräte zu verwenden, die im HPOM für Microsoft Windows klassifiziert wurden.

 **ANMERKUNG:** Dieses Dokument enthält Informationen zu den Voraussetzungen und zur unterstützten Software, die Sie für die Installation des Dell Smart Plug-in (SPI) in Version 4.1 für Hewlett Packard Operations Manager (HPOM) 9.0 für Microsoft Windows benötigen. Wenn Sie diese Version des Dell Smart Plug-in (SPI) lange nach dem Herausgabedatum installieren, überprüfen Sie, ob es unter dell.com/support/manuals eine aktualisierte Version dieses Dokuments gibt.

Die in diesem Handbuch erwähnten Dell-Workstations beziehen sich auf Dell Precision R7910 Rack-Workstations.

Was ist neu in Dell SPI Version 4.1

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der neuen Funktionen und Funktionalitäten von Dell-SPI in Version 4.1:

Tabelle 1. Neue Funktionen und Funktionalitäten

Neue Funktionen	Funktionalität
Unterstützung für aktuelle Betriebssysteme	Dell-SPI in Version 4.1 unterstützt das Microsoft Windows Server 2012 R2-Betriebssystem auf dem Verwaltungsserver.
Neueste OMSA-Version	Dell-SPI in Version 4.1 unterstützt die neueste Version von OMSA (Version 8.1) für die folgenden Dell-Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Unterstützung von Dell PowerEdge-Servern der 10. Generation bis hin zu Dell PowerEdge-Servern der 13. Generation • Unterstützung von Dell PowerVault-Speicher-Arrays der 10. Generation bis hin zu Dell PowerVault-Speicher-Arrays der 12. Generation
Aktuelle Firmware-Version	Dell-SPI in Version 4.1 unterstützt die neuesten Firmware-Versionen für die folgenden Dell-Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Dell Remote Access Controller <ul style="list-style-type: none"> – iDRAC7 – iDRAC8 • Dell Chassis (Dell-Gehäuse) <ul style="list-style-type: none"> – CMC – VRTX CMC – FX2 CMC • Dell-Speicher-Arrays: <ul style="list-style-type: none"> – Compellent-Speicher-Arrays – Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie – PowerVault MD-Speicher-Arrays • Dell Netzwerk-Switches <ul style="list-style-type: none"> – S-Serie – Z-Serie – M-Serie – N-Serie – 8100er-Serie – 8000er-Serie
Aktualisierung auf Dell-SPI Version 4.1	Aktualisieren Sie von Dell SPI ab Version 3.0 auf Dell-SPI-Version 4.1. Die Dell-Trap-Richtliniendateien können entweder automatisch im Rahmen des Aktualisierungsvorgangs oder zu einem späteren Zeitpunkt auf Grundlage der Benutzereinstellungen manuell bereitgestellt werden.

Neue Funktionen	Funktionalität
Klassifikation	Klassifizieren der folgenden Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Dell-Workstations und ihre zugeordneten Remote Access Controller (RACs) unter der Dell-Workstations-Hierarchie • Dell PowerEdge-Server der 13. Generation und ihre zugehörigen RACs unter der Dell-Server-Hierarchie • Dell-Switches der N-Serie unter der Hierarchie der Dell-Netzwerk-Switches
Überwachung	Überwachung der folgenden Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Dell PowerEdge-Server der 13. Generation • Dell Workstations • Dell Switches der N-Serie
Warnungen anzeigen und überwachen	Anzeigen und Überwachen von Warnungen von den folgenden Dell-Geräten im Hinblick auf die Statusänderung der gerätespezifischen Komponenten, wie z. B. Stromversorgung, Spannung, Temperatur, usw.: <ul style="list-style-type: none"> • Dell PowerEdge-Server der 13. Generation • Dell Workstations • Dell Switches der N-Serie
Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands	Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands der folgenden Dell-Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Dell PowerEdge-Server der 13. Generation • Dell Workstations • Dell Switches der N-Serie
Automatische Korrelation	Automatische Korrelation von SNMP-Traps, die von Dell-Switches der S-Serie, M-Serie und Z-Serie generiert wurden.
Starten von Konsolen und Tools	Starten Sie die folgenden Dell-Konsolen und Tools zur Anzeige, Überwachung, Konfiguration, Bereitstellung und Aktualisierung von Dell-Geräten: <ul style="list-style-type: none"> • Dell OpenManage Network Manager-Konsole für Dell-Switches der N-Serie • Dell OpenManage Switch-Administrator-Konsole für Dell-Switches der N-Serie • Dell Switch-Telnet-Tool für Dell-Switches der N-Serie • OpenManage Essentials-Konsole für Dell PowerEdge-Server der 13. Generation, Dell-Workstations und Switches der N-Serie • OpenManage Power Center-Konsole für Dell PowerEdge-Server der 13. Generation und ihr zugehörigen RACs • OpenManage Server Administrator-Konsole für Dell PowerEdge-Server der 13. Generation, Dell-Workstations und iDRAC8 auf Windows- oder Linux-Betriebssystemen • OpenManage Server Administrator-Web Server-Konsole für Dell PowerEdge-Server der 13. Generation, Dell-Workstations und iDRAC8 auf Windows- oder Linux-Betriebssystemen • Garantiebericht-Konsole für Dell-Workstations, Dell PowerEdge-Server der 13. Generation und Dell-Switches der N-Serie

Neue Funktionen	Funktionalität
Garantieinformationen	Anzeigen der Garantie-Informationen für die folgenden Dell-Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Dell PowerEdge-Server der 13. Generation • Dell Workstations • Dell Switches der N-Serie
Artikel der Wissensdatenbank	Artikel der Wissensdatenbank im Zusammenhang mit Warnungen mit Ausnahme von Dell Compellent-Speicher-Arrays, Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays und Dell-Netzwerk-Switches (N-Serie, S-Serie, M-Serie, Z-Serie, 8000er-Serie, 8100er-Serie)

Wichtige Funktionen und Vorteile des Dell-SPI

Das Dell-SPI in Version 4.1 bietet die folgenden Funktionen zur Verwaltung von Dell-Geräten:

Tabelle 2. Funktionen und Funktionalitäten

Funktion	Funktionalität
Klassifikation	<p>Klassifiziert die Dell-Geräte und erstellt die folgenden Hierarchien in der HPOM-Konsole:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dell-Hardware und Dell SPI-Lizenzierung unter den Services → Systeminfrastruktur-Hierarchie • Dell Managed Systems unter der Knoten-Hierarchie • Dell Tools unter der Tools-Hierarchie • SPI für Dell-Geräte unter der Hierarchie Richtlinienmanagement → Richtliniengruppen <p>Die Dell-Geräte (Verwaltungsknoten oder externe Knoten) werden entweder als Dell-Server, Dell-Workstations, Dell-DRAC, Dell-Gehäuse, Dell-Speicher und Dell-Netzwerk-Switches innerhalb ihrer entsprechenden Hierarchien klassifiziert. Weitere Informationen erhalten Sie unter Klassifizieren von Dell-Geräten.</p>
Überwachung des globalen Systemfunktionszustands	<p>Überwacht den globalen Funktionszustand der Dell Systeme, die unter der Dell Hardware-Services-Gruppe gruppiert sind, periodisch. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Überwachung des Funktionszustands von Dell Geräten.</p>
SNMP-Trap-Überwachung	<p>Verarbeitet Traps für das Simple Network Management Protocol (SNMP) in Version 1 und 2, die von Dell-Geräte-SNMP-Agenten generiert wurden, die auf Dell-Geräten ausgeführt werden, und generiert die Meldung zum Funktionszustand für diese Geräte. Das Dell-SPI unterstützt außerdem die automatische Korrelation von SNMP-Traps für bestimmte Geräte. Weitere Informationen finden Sie unter Verarbeiten von SNMP-Traps über Dell-Geräte.</p>
Starten Sie die gerätespezifischen Eins-zu-Eins-Elementverwaltungs-konsolen von Dell.	<p>Sie können die folgenden Eins-zu-Eins-Konsolen von Dell zur weiteren Fehlerbehebung, Konfiguration, Aktualisierung oder Verwaltung von Geräten starten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OpenManage Server Administrator-Konsole Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell PowerEdge-Server oder die Dell-Workstations für die Fehlerbehebung bei Dell-Servern mit Windows- oder Linux-Betriebssystemen oder Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays mit Windows-Betriebssystemen

Funktion	Funktionalität
	<p>gestartet werden. Sie können dieses Programm auch über die klassifizierten, agentenfreien iDRAC7- oder iDRAC8-(Server)-Geräte starten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dell Remote Access Controller-Konsole (bandintern) Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell PowerEdge-Server, über Dell-Workstations oder über den Dell PowerVault NX-Speicher-Array aufgerufen werden, um die agentenfremen Server, DRAC-Geräte (DRAC5, iDRAC6, iDRAC7 oder iDRAC8) oder die Dell-Workstations in der HPOM-Konsole anzuzeigen, zu konfigurieren oder Fehler darauf zu beheben. • Server Administrator-Web Server-Konsole Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell PowerEdge-Server, Dell-Workstations oder Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays aufgerufen werden, die auf ESXi-Betriebssystemen ausgeführt werden, oder über Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays, die auf Windows-Betriebssystemen ausgeführt werden. • DRAC Console (DRAC-Konsole) Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell DRAC-Geräte (DRAC5, iDRAC6, iDRAC7 und iDRAC8) gestartet werden. • CMC-Konsole Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell-Gehäuse (CMC, VRTX CMC oder FX2 CMC) gestartet werden. • EqualLogic Group Manager-Konsole Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell EqualLogic-Speicher-Arrays der PS-Serie gestartet werden. • Dell Compellent Speicher-Manager-Konsole Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell Compellent-Speicher-Arrays der PS-Serie gestartet werden. • Dell OpenManage Switch Administrator-Konsole Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell-Switches der 8000er- oder 8100er-Serie oder über Dell-Switches der N-Serie gestartet werden. • Dell Switch Telnet-Tool Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell-Netzwerk-Switches (N-Serie, S Serie, M-Serie, Z Serie, 8000er-Serie oder 8100er-Serie) aufgerufen werden. <p>Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.</p>
Starten der Dell-Eins-zu-viele-Tools	<p>Sie können die folgenden Eins-zu-Eins-Konsolen von Dell zur weiteren Fehlerbehebung, Konfiguration, Aktualisierung oder Verwaltung von Geräten starten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • OpenManage Essentials-Konsole Dieses Tool kann über klassifizierte Dell-Geräte gestartet werden. • MD Storage Manager Console (MD Storage Manager-Konsole)

Funktion	Funktionalität
	<p>Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays gestartet werden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Client-Konsole des Dell Compellent Enterprise Managers Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell Compellent-Speicher-Arrays der PS-Serie gestartet werden. • Dell OpenManage Network Manager-Konsole Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell-Netzwerk-Switches (N-Serie, S Serie, M-Serie, Z Serie, 8000er-Serie oder 8100er-Serie) aufgerufen werden. • OpenManage Power Center Console (OpenManage Power Center-Konsole) Dieses Tool kann über die klassifizierten Dell-Geräte zum Überwachen und Verwalten der Leistungsaufnahme und Temperatur im Rechenzentrum über die Management-Konsole gestartet werden. <p>Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.</p>
Garantiebericht starten	Startet den Garantiebericht von einem klassifizierten Dell-Gerät aus zum Abrufen der Garantieinformationen für dieses Gerät in der HPOM-Konsole. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsole .
Starten der Dell Connections License Manager-Konsole	Startet die Dell Connections License Manager-Konsole zur Anzeige der Anzahl der Lizenzen, die in der HPOM-Konsole verwendet werden. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsole .
Zuordnung von Dell-Geräten	Ordnet Dell EqualLogic-Blade-Arrays, modulare Server, Dell-Workstations und deren entsprechende RACs sowie die Dell-Netzwerk-Switches der M-Serie ihren entsprechenden Gehäusen zu. Weitere Informationen erhalten Sie unter Zuordnung von Dell-Geräten .
Nicht reagierende Dell-Geräte	Klassifiziert unerreichbare Dell-Geräte als Nicht reaktionsfähige Dell-Geräte . Weitere Informationen finden Sie unter Nicht reaktionsfähige Dell-Geräte .
Knowledge Base (KB)-Artikel	Lesen sie den Wissensdatenbankartikel, der Informationen über die Zusammenfassung, Ursachen und Schritte zur Lösung des Warnzustandes enthält. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Anzeige der Wissensdatenbankartikel .

Auf der HPOM-Konsole bereitgestelltes Dell-SPI

Die folgenden Screenshots zeigen das Dell-SPI in Version 4.1 für HPOM-Konsole.

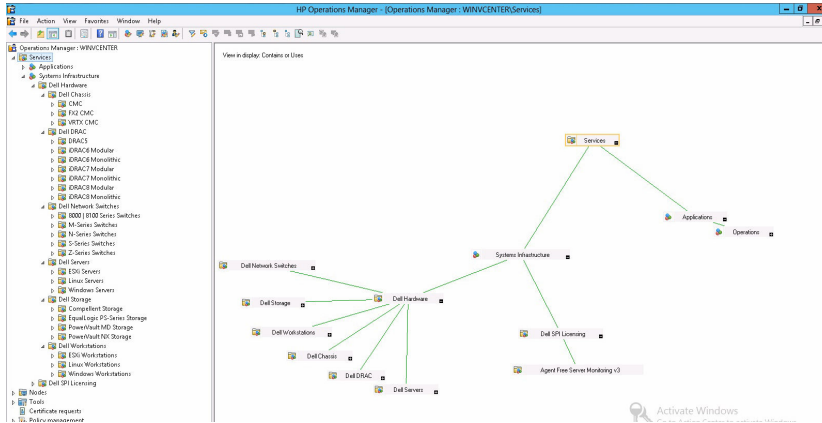


Abbildung 1. Dell-SPI-Übersicht

Severity	Duplicates	S	U	I	A	O	N	Received	Created	Service	Node
Warning	- - X F - X	3/10/2015	10:45:25 PM	3/10/2015	10:45:25 PM					DellSPI:DellHardwa...	win-ed3425m0j.com
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:47:02 PM	3/10/2015	10:47:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:47:02 PM	3/10/2015	10:47:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:47:02 PM	3/10/2015	10:47:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Warning	- X - - -	3/10/2015	10:47:03 PM	3/10/2015	10:47:03 PM			10.94.170.6:globa...		n-switch-n3024.conr	HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:47:03 PM	3/10/2015	10:47:03 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:47:03 PM	3/10/2015	10:47:03 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:47:26 PM	3/10/2015	10:47:26 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Warning	- X - - -	3/10/2015	10:47:33 PM	3/10/2015	10:47:33 PM			10.94.168.86:Glob...		r530-bras.com.com	HPWIN2K8ENALTO (
Critical	- X - - -	3/10/2015	10:47:36 PM	3/10/2015	10:47:36 PM			10.94.168.106:Glo...		win-ed3425m0j.com	HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:47:38 PM	3/10/2015	10:47:38 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:52:03 PM	3/10/2015	10:52:03 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:52:03 PM	3/10/2015	10:52:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Warning	- X - - -	3/10/2015	10:52:03 PM	3/10/2015	10:52:03 PM			10.94.170.6:Globa...		n-switch-n3024.conr	HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:52:03 PM	3/10/2015	10:52:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:52:03 PM	3/10/2015	10:52:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:52:03 PM	3/10/2015	10:52:03 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:52:24 PM	3/10/2015	10:52:24 PM			10.94.168.86:Glob...		r530-bras.com.com	HPWIN2K8ENALTO (
Critical	- X - - -	3/10/2015	10:52:36 PM	3/10/2015	10:52:36 PM			10.94.168.106:Glo...		win-ed3425m0j.com	HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:52:38 PM	3/10/2015	10:52:38 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:57:01 PM	3/10/2015	10:57:01 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:57:02 PM	3/10/2015	10:57:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:57:02 PM	3/10/2015	10:57:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:57:02 PM	3/10/2015	10:57:01 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Warning	- X - - -	3/10/2015	10:57:03 PM	3/10/2015	10:57:02 PM			10.94.170.6:globa...		n-switch-n3024.conr	HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:57:25 PM	3/10/2015	10:57:25 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- X - - -	3/10/2015	10:57:33 PM	3/10/2015	10:57:33 PM			10.94.168.86:Glob...		r530-bras.com.com	HPWIN2K8ENALTO (
Critical	- X - - -	3/10/2015	10:57:35 PM	3/10/2015	10:57:35 PM			10.94.168.106:Glo...		win-ed3425m0j.com	HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	10:57:37 PM	3/10/2015	10:57:37 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	11:02:02 PM	3/10/2015	11:02:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	11:02:02 PM	3/10/2015	11:02:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	11:02:02 PM	3/10/2015	11:02:02 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	11:02:03 PM	3/10/2015	11:02:03 PM						HPWIN2K8ENALTO (
Normal	- - - - -	3/10/2015	11:02:03 PM	3/10/2015	11:02:03 PM						HPWIN2K8ENALTO (

Abbildung 2. Aktive Dell-SPI-Meldungen – Ansicht

Support-Matrix

Das Dell-SPI in Version 4.1 unterstützt die in den folgenden Abschnitten genannten Dell-Geräte und Betriebssysteme:

- Unterstützte Betriebssysteme für den Verwaltungsserver
- Unterstützte Betriebssysteme für die Verwaltungsknoten
- Unterstützte Dell Plattformen

Verwaltungsserver

Die folgende Tabelle führt die unterstützten Betriebssysteme auf dem Verwaltungsserver auf:

Tabelle 3. Auf dem Verwaltungsserver unterstützte Betriebssysteme

Windows
Windows Server 2012 R2
Windows Server 2012
Windows Server 2008 R2 mit SP1

Verwaltungsknoten

Die folgende Tabelle führt die unterstützten Betriebssysteme auf den Verwaltungsknoten auf.

Tabelle 4. Unterstützte Betriebssysteme auf den Verwaltungsknoten


ESXi	Windows	Linux
VMware ESXi 6.0	Windows Server 2012 R2	Red Hat Enterprise Linux 7.0
VMware ESXi 5.5 U2	Windows Server 2012	Red Hat Enterprise Linux 6.5 (64-Bit)
VMware ESXi 5.1-Server	Microsoft Windows Small Business Server 2011 Standard	Red Hat Enterprise Linux 6.3 (64-Bit)
VMware ESXi 5.0 U1 Server	Microsoft Windows Small Business Server 2011 Essentials	Red Hat Enterprise Linux 6.0 (64-Bit)
VMware ESXi 5.0 P1 Server	Microsoft Windows Essential Business Server 2008 SP1	Red Hat Enterprise Linux 6.0 SP1 (64-Bit)
VMware ESXi 4.1 U3-Server	Windows Server 2008 R2 mit SP1	Red Hat Enterprise Linux 5.9 (32- und 64-Bit)

ESXi	Windows	Linux
VMware ESXi 4.1 U2-Server	Windows Server 2008 R2	Red Hat Enterprise Linux 5.5 (64-Bit)
VMware ESXi 4.1 U1 Server	Windows Server 2008 HPC Edition R2 SP1	Red Hat Enterprise Linux 5.3 (64-Bit)
VMware ESXi 4.1 Server	Windows Server 2008 HPC Edition R2	Red Hat Enterprise Linux 5 (64-Bit)
VMware ESXi 4.0 U3 Server	Windows Server 2008 x86	Red Hat Enterprise Linux 4.8 (32- und 64-Bit)
VMware ESXi 4.0 U2 Server	Microsoft Windows Small Business Server 2008 R2	Red Hat Enterprise Linux 4.7 (32- und 64-Bit)
VMware ESXi 4.0 U1 Server	Microsoft Windows Small Business Server 2008 SP2	SUSE Linux Enterprise Server 12 (64-Bit)
VMware ESXi 4.0 Server	Windows Server 2008	SUSE Linux Enterprise Server Version 11 SP3 (64-Bit)
	Windows Small Business Server 2003 R2 SP2	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP2 (64-Bit)
	Windows Storage Server 2003 R2 SP2	SUSE Linux Enterprise Server 11 SP1 (64-Bit)
	Windows Storage Server 2003	SUSE Linux Enterprise Server 11 (64-Bit)
	Windows Server 2003 R2 mit SP2	SUSE Linux Enterprise Server 10 SP4 (64-Bit)
		SUSE Linux Enterprise Server 10 SP3 (64-Bit)
		SUSE Linux Enterprise Server 10 SP2 (64-Bit)
		SUSE Linux Enterprise Server 10 (64-Bit)

Unterstützte Dell Plattformen

Unterstützte Dell PowerEdge-Server

Dell PowerEdge-Server der 10. Generation	Dell PowerEdge-Server der 11. Generation	Dell PowerEdge-Server der 12. Generation	Dell PowerEdge-Server der 13. Generation
M605	R210	FM120x4	FC230
M905	R210 II	M420	FC430
R200	R410	M520	FC630
R805	R415	M620	FC830
R905	R510	M820	M630
T100	R515	R220	M830
T105	R610	R320	R430
	R710	R420	R530
	R715	R520	R630
	R810	R620	R730
	R815	R720xd	R730XD
	R910	R820	T230
	T110	R920	T330
	T110 II	T320	T430
	T310	T420	T630
	T410	T620	
	T610		
	T710		
	M610		
	M610x		
	M710		
	M710HD		
	M910		
	M915		

 **ANMERKUNG:** Die entsprechenden Dell Remote Access Controller (DRAC5, iDRAC6, iDRAC7 und iDRAC8) sind in der vorangegangenen Tabelle als Teil ihrer jeweiligen Generation der Dell PowerEdge-Server hinzugefügt.

Unterstützte Dell Workstations

Dell Precision R7910

Unterstützte Dell Gehäuse

Dell PowerEdge FX2

Dell PowerEdge FX2s

Dell PowerEdge VRTX

Dell PowerEdge M1000e

Unterstützte Dell Compellent Speicher-Arrays

Compellent Series 40

Compellent SC4020

Compellent SC8000

Unterstützte Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays

PowerVault NX200

PowerVault NX300

PowerVault NX400

PowerVault NX3000

PowerVault NX3100

PowerVault NX3200

PowerVault NX3300

Unterstützte Speicher-Arrays der Dell EqualLogic PS-Serie

EqualLogic PS4000

EqualLogic PS5000

EqualLogic PS6000

EqualLogic PS4100

EqualLogic PS5500

EqualLogic PS6010

EqualLogic PS4110

EqualLogic PS6100

EqualLogic PSM4110

EqualLogic PS6110

EqualLogic PS6210

EqualLogic PS6500

Unterstützte Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays

PowerVault MD3200	PowerVault MD3400
PowerVault MD3220i	PowerVault MD3420
PowerVault MD3220	PowerVault MD3460
PowerVault MD3200i	PowerVault MD3800f
PowerVault MD3260	PowerVault MD3800i
PowerVault MD3260i	PowerVault MD3820f
PowerVault MD3600f	PowerVault MD3820i
PowerVault MD3600i	PowerVault MD3860f
PowerVault MD3620f	PowerVault MD3860i
PowerVault MD3620i	
PowerVault MD3660f	

Unterstützte Dell Netzwerk-Switches

S-Serie	M-Serie	Z-Serie	N-Serie	8000er-Serie 8100er-Serie
S55	MXL	Z9500	N2024	8024
S60	MIOA	Z9000	N2024P	8132
S4810			N2048	8164
S4820T			N2048P	8024F
S5000			N3024	8132F
S6000			N3024F	8164F
			N3024P	
			N3048	
			N3048P	
			N4032	
			N4032F	
			N4064	
			N4064F	

Richtlinien für das Dell Smart Plug-in

Das Dell SPI besteht aus den folgenden Regeln:

1. Dell Hardware Regel zum automatischen Gruppieren
2. Allgemeine Traps des Dell Geräts
3. Geplante Statusabfrage für Dell Connections License Manager
4. Dell Server
 - Geplante Statusabfrage für Dell DRAC und Gehäuse
 - Dell DRAC und Gehäuse-Traps
 - Dell DRAC und Gehäuse-Traps (Manuelle Bestätigung)
 - Agentenfreie Dell-Server-Traps
 - Agentenfreie Dell-Server-Traps (manuelle Bestätigung)
 - Geplante Statusabfrage für Dell Server
 - Dell Server-Traps
 - Dell Server-Traps (Manuelle Bestätigung)
5. Dell Workstations
 - Geplante Statusabfrage für Dell-Workstations
6. Dell Storage (Dell-Speicher)
 - Dell Compellent-Speicher-Traps
 - Dell Compellent-Speicher-Traps (manuelle Bestätigung)
 - Geplante Statusabfrage für Dell Compellent-Speicher
 - Geplante Statusabfrage für Dell EqualLogic-Speicher der PS-Serie
 - Dell EqualLogic-Speicher-Traps der PS-Serie
 - Dell EqualLogic-Storage-Traps der PS-Serie (manuelle Bestätigung)
 - Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault MD-Speicher
 - Dell PowerVault MD-Speicher-Traps (manuelle Bestätigung)
 - Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault NX-Speicher
7. Dell Switches
 - Geplante Statusabfrage für Dell 8000 | 8100 Netzwerk-Switch
 - Dell Enterprise-Switch-Traps
 - Dell Enterprise-Switch-Traps (manuelle Bestätigung)
 - Geplante Statusabfrage für Dell Enterprise-Switches
 - Geplante Statusabfrage für Dell-Netzwerk-Switches der N-Serie
 - Dell-Netzwerk-Switch-Traps der N-Serie (8000 und 8100) (manuelle Bestätigung)
 - Dell-Netzwerk-Switch-Traps der N-Serie (8000 und 8100)

Tabelle 5. Richtliniendateien und ihre Beschreibung

Regeldatei	Beschreibung
Dell Hardware Regel zum automatischen Gruppieren	Klassifiziert alle verwalteten und externen Knoten, identifiziert die unterstützten Dell-Server, Workstations, DRACs, Gehäuse, Speicher und Netzwerk-Switches und gruppiert sie in Dell Hardware unter der Dienste -Hierarchie und in Dell Managed Systems unter der Hierarchie Knoten in der HPOM-Konsole.
Allgemeine Traps des Dell Geräts	Verarbeitet die generischen, von Dell-Geräten erzeugten SNMP-Traps und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Unterstützt die automatische Korrelation von Traps.
Geplante Statusabfrage für Dell Connections License Manager	Diese Regel fragt periodisch den Funktionszustand des Dell Connections License Manager (DCLM) und die Verfügbarkeit von Lizenzen ab. Sie überprüft auch die DCLM-Konfigurationsparameter und stellt die entsprechenden Statusinformationen für die HPOM-Konsole bereit.
Geplante Statusabfrage für Dell DRAC und Gehäuse	Diese Regel fragt periodisch den DRAC (DRAC5 und DRAC6) und die in Dell-Hardware gruppierten Gehäusegeräte unter der Hierarchie Dienste ab und ruft die Informationen zum globalen Systemstatus ab.
Dell DRAC und Gehäuse-Traps	Verarbeitet die SNMP-Traps, die von DRAC (DRAC5 oder iDRAC6) und Gehäusen (CMC, VRTX CMC oder FX2 CMC) erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Das Programm führt eine automatische Korrelation von Traps durch.
Dell DRAC und Gehäuse-Traps (Manuelle Bestätigung)	Verarbeitet die SNMP-Traps, die von DRAC (DRAC5 und iDRAC6) und Gehäusen (CMC, VRTX CMC oder FX2 CMC) erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Sie müssen diese Meldungen manuell bestätigen.
Agentenfreie Dell-Server-Traps	Verarbeitet die SNMP-Traps, die von agentenfreien Dell-Servern (iDRAC7 oder iDRAC8) erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Unterstützt die automatische Korrelation von Nachrichten.
Agentenfreie Dell-Server-Traps (manuelle Bestätigung)	Diese Richtlinie verarbeitet die SNMP-Traps, die von agentenfreien Dell-Servern (iDRAC7 oder iDRAC8) erzeugt wurden, und sendet die entsprechenden Meldungen an die HPOM-Konsole. Sie müssen diese Nachrichten manuell bestätigen.
Geplante Statusabfrage für Dell Server	Regelmäßige Abfragen der Dell PowerEdge-Server und agentenfreien Dell-Server (iDRAC7 oder iDRAC8), die in der Hierarchie unter Dell-Hardware Dienste gruppiert sind, und bietet Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole.
Dell Server-Traps	Diese Regel verarbeitet die SNMP-Traps, die von Dell OpenManage Server Administrator (OMSA)- und OpenManage Storage Management (OMSS)-Agenten auf den Dell PowerEdge-

Regeldatei	Beschreibung
	Servern, Dell-Workstations und Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Diese Richtlinie unterstützt die automatische Korrelation von Traps.
Dell Server-Traps (Manuelle Bestätigung)	Verarbeitet die SNMP-Traps, die von Dell OpenManage Server Administrator (OMSA)- und OpenManage Storage Management (OMSS)-Agenten auf den Dell PowerEdge-Servern, Dell-Workstations und Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM. Sie müssen diese Meldungen manuell bestätigen.
Geplante Statusabfrage für Dell-Workstations	Fragt regelmäßig die Rack-Workstations und ihre entsprechenden iDRACS ab, die in Dell-Workstations unter der Hierarchie Dienste gruppiert werden, und stellt die globalen Informationen zum Funktionsstatus der HPOM-Konsole bereit.
Geplante Statusabfrage für Dell Compellent-Speicher	Fragt die Dell Compellent Storage-Arrays, die in der Hierarchie unter der Dell Hardware- Services gruppiert sind, regelmäßig ab und bietet Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole.
Dell Compellent-Speicher-Traps	Verarbeitet die SNMP-Traps, die von Dell Compellent Storage Arrays erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Unterstützt die automatische Korrelation von Nachrichten.
Dell Compellent-Speicher-Traps (manuelle Bestätigung)	Diese Richtlinie verarbeitet die SNMP-Traps, die von Dell Compellent Storage-Arrays erzeugt wurden, und sendet die entsprechenden Meldungen an die HPOM-Konsole. Sie müssen diese Nachrichten manuell bestätigen.
Geplante Statusabfrage für Dell EqualLogic-Speicher der PS-Serie	Diese Regel fragt periodisch die EqualLogic PS Series-Speicher-Arrays ab, die unter der Hierarchie Dell Hardware- Services gruppiert sind, und liefert Statusinformationen zum Systemzustand an die HPOM-Konsole.
Dell EqualLogic-Speicher-Traps der PS-Serie	Verarbeitet die SNMP-Traps, die von Dell EqualLogic-Storage-Arrays der PS-Serie erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Unterstützt die automatische Korrelation von Nachrichten.
Dell EqualLogic-Speicher-Traps der PS-Serie (manuelle Bestätigung)	Diese Richtlinie verarbeitet die SNMP-Traps, die von Dell EqualLogic Storage-Arrays der PS-Serie erzeugt wurden, und sendet die entsprechenden Meldungen an die HPOM-Konsole. Sie müssen diese Nachrichten manuell bestätigen.
Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault MD-Speicher	Fragt die Dell PowerVault MD Storage-Arrays, die in der Hierarchie unter Dell Hardware- Services gruppiert sind, regelmäßig ab und bietet Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole.

Regeldatei	Beschreibung
Dell PowerVault MD-Speicher-Traps (manuelle Bestätigung)	Verarbeitet die SNMP-Traps, die vom Dell Modular Disk Storage Manager (MDSM) für den unter Dell Managed Systems gruppierten Dell PowerVault MD Storage-Array erzeugt wurden, und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Diese Regel korreliert nicht die Traps. Sie müssen diese Meldungen manuell bestätigen.
Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault NX-Speicher	Fragt die Dell PowerVault NX Storage-Arrays, die in der Hierarchie unter Dell Hardware- Services gruppiert sind, regelmäßig ab und bietet Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole.
Geplante Statusabfrage für Dell 8000 8100 Netzwerk-Switch	Fragt die Netzwerk-Switches der Dell 8000- und 8100-Serie, die in der Hierarchie unter Dell Hardware- Services gruppiert sind, regelmäßig ab und bietet Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole.
Dell-Netzwerk-Switch-Traps der N-Serie (8000 und 8100)	Verarbeitet die SNMP-Traps von den Dell-Netzwerk-Switches der 8000er-, 8100er- oder N-Serie und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Unterstützt die automatische Korrelation von Meldungen.
Dell-Netzwerk-Switch-Traps der N-Serie (8000 und 8100) (manuelle Bestätigung)	Verarbeitet die SNMP-Traps von den Dell-Netzwerk-Switches der 8000er-, 8100er- und der N-Serie und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Sie müssen diese Meldungen manuell bestätigen.
Geplante Statusabfrage für Dell Enterprise-Switch	Fragt die Dell Enterprise-Switches wie die der Dell M-Serie, S-Serie und Z-Serie, die in der Services -Hierarchie unter Dell Hardware gruppiert sind, regelmäßig ab und bietet Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole.
Dell Enterprise-Switch-Traps	Verarbeitet die SNMP-Traps von den Dell-Enterprise-Switches der M-Serie, S-Serie oder der Z-Serie und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Unterstützt die automatische Korrelation von Meldungen.
Dell Enterprise-Switch-Traps (manuelle Bestätigung)	Verarbeitet die SNMP-Traps von den Dell-Enterprise-Switches wie der Dell M-Serie, S-Serie oder der Z-Serie und sendet entsprechende Meldungen an die HPOM-Konsole. Sie müssen diese Meldungen manuell bestätigen.
Geplante Statusabfrage für Dell-Netzwerk-Switches der N-Serie	Fragt regelmäßig die Dell-Netzwerk-Switches der N-Serie ab, die in der Dell-Hardware unter der Hierarchie Dienste gruppiert werden, und bietet Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole.

Bereitstellen von Smart Plug-in-Richtlinien

Die folgenden Dell-Regeln werden automatisch auf dem Verwaltungsserver bereitgestellt, wenn Sie das Dell-SPI installieren und dem Standardzeitplan gemäß ausführen:

- Dell Hardware Regel zum automatischen Gruppieren
- Allgemeine Traps des Dell Geräts
- Geplante Statusabfrage für Dell Connections License Manager
- Dell Server-Traps
- Geplante Statusabfrage für Dell Server
- Agentenfreie Dell-Server-Traps
- Geplante Statusabfrage für Dell-Workstations
- Dell DRAC und Gehäuse-Traps
- Geplante Statusabfrage für Dell DRAC und Gehäuse
- Dell Compellent-Speicher-Traps
- Geplante Statusabfrage für Dell Compellent-Speicher
- Dell EqualLogic-Speicher-Traps der PS-Serie
- Geplante Statusabfrage für Dell EqualLogic-Speicher der PS-Serie
- Geplante Statusabfrage für Dell MD-Speicher
- Dell PowerVault MD-Speicher-Traps (manuelle Bestätigung)
- Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault NX-Speicher
- Dell-Netzwerk-Switch-Traps der N-Serie (8000 und 8100)
- Geplante Statusabfrage für Dell 8000 | 8100 Netzwerk-Switch
- Dell Enterprise-Switch-Traps
- Geplante Statusabfrage für Dell Enterprise-Switch
- Geplante Statusabfrage für Dell-Netzwerk-Switches der N-Serie

Die Dell-SPI-Regeln können manuell bereitgestellt werden, nachdem Sie das Dell-SPI installieren:

So stellen Sie die Regeln manuell bereit:

1. Starten Sie die HPOM-Konsole und navigieren Sie zu **Regelverwaltung** → **Regelgruppen** → **SPI für Dell Geräte**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie **Alle Tasks** → **Bereitstellen auf** aus. Der Bildschirm **Regeln bereitstellen an** wird angezeigt.
3. Wählen Sie den Verwaltungsserver aus und klicken Sie auf **OK**.



ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie die Regeln nur auf dem Verwaltungsserver bereitstellen und nicht auf den Verwaltungsknoten.



ANMERKUNG: Sie können nur eine Richtlinie auf einmal bereitstellen; d. h. Sie können entweder automatisch oder manuell bestätigte Traps auf dem Verwaltungsserver bereitstellen.

Verwenden von Funktionen des Dell Smart Plug-in (SPI)

Dieses Kapitel behandelt die verschiedenen Vorgänge, die Sie durchführen können, nachdem Sie das Dell-SPI auf dem HP-Verwaltungsserver (HPOM) installiert haben.

Klassifizieren von Dell-Geräten

Bei der **Dell Hardware-Regel zum automatischen Gruppieren** handelt es sich um einen geplanten Task. Die Regel wird laut Zeitplan jeden Sonntag um 04:00 Uhr ausgeführt. Sie können diesen Standardzeitplan bei Bedarf ändern.

1. Klassifizierung von Dell-Geräten unter der Services-Hierarchie

Klicken Sie auf **Systeminfrastruktur** → **Dell Hardware** in der HPOM-Konsole unter **Dienste**, um die Dell-Geräte anzuzeigen.

Die Regel zum automatischen Gruppieren identifiziert und klassifiziert die Dell PowerEdge-Server, Dell-Workstations, Dell-DRACs, Dell-Gehäuse, Dell-Speicher und Dell-Netzwerk-Switches unter der Dienste-Hierarchie in **Dell-Hardware** auf der HPOM-Konsole, wie im folgenden Abschnitt aufgeführt:

- Erstellt die folgenden Dienstgruppen unter der Gruppe **Dell-Server** zusammen mit dem `<hostname (service tag)>`:
 - Dienstgruppe **Windows-Server** für die Dell PowerEdge-Server, die unter Windows ausgeführt werden
 - Dienstgruppe **ESXi-Server** für die Dell-Server, auf denen ESXi ausgeführt wird
 - Dienstgruppe **Linux-Servers** für die Dell-Server, auf denen Linux ausgeführt wird
- Erstellt die folgenden Dienstgruppen unter der Gruppe **Dell-Workstations** zusammen mit dem `<hostname (service tag)>`:
 - Dienstgruppe **Windows-Workstations** für die Dell-Workstations, auf denen Windows ausgeführt wird
 - Dienstgruppe **ESXi-Workstations** für die Dell-Workstations, auf denen ESXi ausgeführt wird
 - Dienstgruppe **Linux Workstations** für die Dell-Workstations, auf denen Linux ausgeführt wird
- Erstellt die folgenden Dienstgruppen unter der Gruppe **Dell-DRAC** zusammen mit dem `<hostname (service tag)>`:
 - Dienstgruppe **DRAC5** für DRAC5-Geräte
 - Dienstgruppe **Modularer iDRAC6** für modulare iDRAC6-Geräte
 - Dienstgruppe **iDRAC6 Monolithic** für monolithische iDRAC6-Geräte
 - Dienstgruppe **Modularer iDRAC7** für modulare iDRAC7-Geräte
 - Dienstgruppe **Monolithischer iDRAC7** für monolithische iDRAC7-Geräte

- Dienstgruppe **Modularer iDRAC8** für modulare iDRAC8-Geräte
- Dienstgruppe **iDRAC8 Monolithic** für monolithische iDRAC8-Geräte
- Erstellt die folgenden Dienstgruppen unter der Gruppe **Dell-Gehäuse** zusammen mit dem <hostname (service tag)>:
 - Dienstgruppe **CMC** für CMC-Geräte
 - Dienstgruppe **VRTX CMC** für VRTX CMC-Geräte
 - Dienstgruppe **FX2 CMC** für FX2 CMC-Geräte
- Erstellt die folgenden Dienstgruppen unter der Gruppe **Dell-Speicher**:
 - Dienstgruppe **Compellent-Speicher** für Dell Compellent-Speicher-Arrays
 - Dienstgruppe **EqualLogic PS-Series-Speicher** für Dell EqualLogic PS-Series-Speicher-Arrays
 - Dienstgruppe **PowerVault MD-Speicher** für MD-Speicher-Arrays
 - Dienstgruppe **PowerVault NX-Speicher** für Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays
- Erstellt die folgenden Dienstgruppen unter der Gruppe **Dell-Netzwerk-Switches**:
 - Dienstgruppe **N-Series-Switches** für Dell-Switches der N-Serie
 - Dienstgruppe **M-Series-Switches** für Dell-Switches der M-Serie
 - Dienstgruppe **S-Series-Switches** für Dell-Switches der S-Serie
 - Dienstgruppe **Z-Series-Switches** für Dell-Switches der Z-Serie
 - Dienstgruppe **Switches der 8000er- | 8100er-Serie** für Dell-Netzwerk-Switches der 8000er- und 8100er-Serie
- Erstellt die folgende Dienstgruppe unter der Gruppe **Dell-SPI-Lizenzierung**:
 - Dienstgruppe **Agentenfreie Serverüberwachung v3** für die Bereitstellung einer Darstellung für bandexterne Dell-Lizenzierungsfunktionen für die agentenfreie Serverüberwachung von Dell-Geräten.

2. Klassifizierung von Dell-Geräten unter der Knotenhierarchie

Klicken Sie zur Anzeige der Dell-Geräte in der HPOM-Konsole unter **Knotenhierarchie** auf **Dell Managed Systems**.

Die Regel zum automatischen Gruppieren identifiziert und klassifiziert die folgenden Dell-Server, Dell-Workstations, Dell-DRACs, Dell-Gehäuse, Dell-Speicher und Dell-Netzwerk-Switches unter der Knotengruppe **Dell Managed Systems** auf der HPOM-Konsole, wie im folgenden Abschnitt aufgeführt:

- Klassifizierung der Dell-Server und der zugehörigen RACs unter den folgenden Kategorien ihrer Hardware-Konfiguration entsprechend:
 - **Modulare Server**
 - **Monolithische Server**
- Klassifizierung von Dell-Gehäusen unter den folgenden Kategorien entsprechend ihrer Hardwarekonfiguration:
 - **Rack-Workstations**
- Klassifizierung von DRAC-Geräten unter den folgenden Kategorien entsprechend ihrer Hardwarekonfiguration:
 - **DRAC5**
 - **Modularer iDRAC6**
 - **Monolithischer iDRAC6**

- **Modularer iDRAC7**
- **Monolithischer iDRAC7**
- **Modularer iDRAC8**
- **Monolithischer iDRAC8**
- Klassifizierung von DRAC-Geräten unter den folgenden Kategorien entsprechend ihrer Hardwarekonfiguration:
 - **CMC**
 - **VRTX CMC**
 - **FX2 CMC**
- Klassifizierung von Dell-Massenspeicher unter den folgenden Kategorien entsprechend ihrer Hardwarekonfiguration:
 - **EqualLogic PS Series-Speicher**
 - **PowerVault MD-Speicher**
 - **Compellent-Speicher**
 - **PowerVault NX-Speicher**
- Klassifizierung von Dell-Netzwerk-Switches unter den folgenden Kategorien entsprechend ihrer Hardwarekonfiguration:
 - **Switches der N-Serie**
 - **Switches der M-Serie**
 - **Switches der S-Serie**
 - **Switches der Z-Serie**
 - **Switches der 8000- | 8100-Serie**
- Klassifizierung der zuvor klassifizierten Dell-Geräte, die nicht erreichbar waren oder nicht auf Anfragen von `SNMP`, `WS-MAN` oder `Symbol SDK` unter den folgenden Kategorien reagiert haben:
 - **Nicht reagierende Dell-Geräte**



ANMERKUNG:

Wenn die Regel für das automatische Gruppieren zusammen mit anderen Überwachungsrichtlinien gleichzeitig geplant wird, wird eine Meldung in einem Popup-Fenster angezeigt. Sie können diese Fehlermeldung ignorieren, indem Sie im Popup-Fenster auf **OK** klicken.

Die Regel zum automatischen Gruppieren klassifiziert die iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte nur, wenn gültige Lizenzen im Dell Connections License Manager (DCLM) verfügbar sind.

Bevor Sie die iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte klassifizieren, konfigurieren Sie die URL für den Dell Connections License Manager-Webdienst und die erforderlichen Anmeldeinformationen. Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt **Konfigurieren der URL für den Dell Connections License Manager-Webdienst** im *Dell Smart Plug-in Version 4.1 for HP Operations Manager 9.0 For Microsoft Windows Installation Guide* (Installationshandbuch für Dell Smart Plug-in Version 4.1 für HP Operations Manager 9.0 für Microsoft Windows).



ANMERKUNG: Verwenden Sie zur Überwachung von Dell Compellent Storage-Arrays die Dell Compellent Storage-Array-Management-IP.



ANMERKUNG: Die Switches der 8100er-Serie mit Firmware ab Version 6.0.0.8 werden nach Abschluss des automatischen Ermittlungszyklus als Switches der N-Serie gruppiert.

Überwachen des Funktionszustands von Dell-Geräten

Sie können den Funktionszustand von Dell-Geräten überwachen, indem Sie die geplanten Richtlinien verwenden. Geplante Richtlinien aktualisieren den Status des globalen Systems der Dell-Geräte jeden Tag um 02:00 Uhr. Diese Richtlinien fragt jedes Dell-Gerät ab, das unter der Hierarchie **Services** → **Systeminfrastruktur** → **Dell-Hardware** gruppiert ist, um den globalen Systemstatus abzurufen und entsprechende Schweregradmeldungen an den aktiven Meldungs-Browser der HPOM-Konsole zu senden.

Dell SPI verfügt über die folgenden Planungsrichtlinien:



- Geplante Statusabfrage für Dell Server
- Geplante Statusabfrage für Dell-Workstations
- Geplante Statusabfrage für Dell DRAC und Gehäuse
- Geplante Statusabfrage für Dell Compellent-Speicher
- Geplante Statusabfrage für Dell EqualLogic-Speicher der PS-Serie
- Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault MD-Speicher
- Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault NX-Speicher
- Geplante Statusabfrage für Dell 8000 | 8100 Netzwerk-Switch
- Geplante Statusabfrage für Dell Enterprise-Switch
- Geplante Statusabfrage für Dell-Netzwerk-Switches der N-Serie

Der Status des globalen Systemzustands ist der Gesamtfunktionszustand des Systems. Der Funktionszustand der individuellen Systemkomponenten kann jedoch unterschiedlich sein. Starten Sie zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten der Dell-Systeme die jeweiligen Hilfsprogramme, die mit einem Dell-Gerät in Verbindung stehen.

Tabelle 6. Dell-SPI geplanter Richtlinien und ihre Beschreibung

Richtliniename	Beschreibung
Geplante Statusabfrage für Dell Server	<p>Diese Regel fragt regelmäßig die Dell PowerEdge-Server und iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte (agentenfreie Server) ab und stellt den Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole im aktiven Meldungs-Browser der HPOM-Konsole bereit.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none">• Starten Sie für Windows- oder Linux-Systeme die OpenManage Administrator-Konsole. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.• Starten Sie für ESXi-Systeme die Server Administrator Web Server-Konsole für den Zugriff auf den Server Administrator. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.• Starten Sie für (agentenfreie) iDRAC8- oder iDRAC7-(Server-)Geräte die bandexterne Dell Remote Access Controller-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für die Dell-Workstation	<p>Diese Regel fragt regelmäßig die Dell-Workstations und die entsprechenden RACs ab und stellt den Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole im aktiven Meldungs-Browser der HPOM-Konsole bereit.</p>


Richtlinienname	Beschreibung
	<p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie für Windows- oder Linux-Workstations die OpenManage Administrator-Konsole. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen. • Starten Sie für ESXi-Workstations die OpenManage Server Administrator-Web Server-Konsole für den Zugriff auf den Server Administrator. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen. • Starten Sie für (agentenfreie) iDRAC8- oder iDRAC7-(Server-)Geräte die bandexterne Dell Remote Access Controller-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell DRAC und Gehäuse	<p>Diese Regel fragt regelmäßig die DRAC- (DRAC5 und iDRAC6) und Gehäuse- (CMC, VRTX CMC und FX2 CMC)-Geräte ab, die unter Dell Managed Systems gruppiert sind, und ruft die Informationen zum Status des globalen Systemzustands auf.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie für Dell-DRAC-Geräte die DRAC-Konsole. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen. • Starten Sie für Dell-Gehäuse die CMC-Konsole. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell Compellent-Speicher	<p>Diese Regel fragt periodisch die Dell Compellent Storage-Arrays gruppiert unter Dell Managed Systems ab und stellt Informationen über den Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole bereit.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie für Dell Compellent-Arrays die Dell Compellent Speicher-Manager-Konsole. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell EqualLogic-Speicher der PS-Serie	<p>Diese Richtlinie fragt periodisch die EqualLogic Speicherarrays ab, die unter Dell Managed Systems gruppiert sind, und ruft die Informationen zum Funktionsstatus der HPOM-Konsole ab.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie für Dell EqualLogic-Geräte die EqualLogic Group Manager-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault MD-Speicher	<p>Diese Regel fragt periodisch die PowerVault MD Speicher-Arrays ab, die unter Dell Managed Systems gruppiert sind, und ruft die Informationen zum Funktionsstatus der HPOM-Konsole ab.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starten Sie für das Dell PowerVault MD-Speicher-Array die MD-Speicher-Manager-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell PowerVault NX-Speicher	<p>Diese Regel fragt periodisch die Dell Compellent Storage-Arrays gruppiert unter Dell Managed Systems ab und stellt Informationen über den Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole bereit.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p>

Richtlinienname	Beschreibung
	<ul style="list-style-type: none"> Starten Sie für das Dell PowerVault NX-Speicher-Array die OpenManage Server Administration-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell Netzwerk-Switches der N-Serie	<p>Diese Regel fragt regelmäßig die Dell Compellent-Speicher-Arrays ab, die unter Dell Managed Systems gruppiert sind, und stellt Informationen über den Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole bereit.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> Starten Sie für Dell-Netzwerk-Switches der N-Serie die OpenManage Switch Administrator-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell 8000 8100 Netzwerk-Switch	<p>Diese Regel fragt periodisch die Dell-Netzwerk-Switches der 8000-Serie und der 8100-Serie, die unter Dell Managed Systems gruppiert sind ab, und stellt den Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole bereit.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> Starten Sie für Dell-Switches der 8000er-Serie 8100er-Serie die OpenManage Switch Administrator-Konsole. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
Geplante Statusabfrage für Dell Enterprise-Switch	<p>Diese Regel fragt periodisch die Dell Enterprise-Switches wie die Switches der Dell M-Serie, S-Serie und Z-Serie, die unter Dell Managed Systems gruppiert sind ab, und zeigt Informationen über den Status des globalen Systemzustands auf der HPOM-Konsole an.</p> <p>Zum Anzeigen des Funktionszustands der einzelnen Komponenten für:</p> <ul style="list-style-type: none"> Switches der Dell M-Serie, S-Serie oder Z-Serie, starten Sie die Dell OpenManage Network Manager-Konsole oder das Dell-Switch-Telnet-Tool. Weitere Informationen dazu finden Sie unter Starten der Dell-Konsolen.
 ANMERKUNG:	Der Status des globalen Funktionszustands der Dell-Geräte wird erst dann auf der HPOM-Konsole angezeigt, wenn die Dell Hardware-Autogruppierungsrichtlinie zum ersten Mal ausgeführt wird, und die Dell-Geräte unter Dell Managed Systems und der Dell-Hardware-Gruppe gruppiert werden. Die Richtlinien aktualisieren dann den Funktionszustand der Geräte unter dem entsprechenden globalen Funktionszustand des Dell-Geräts unter der Services- und Knotenstruktur.
 ANMERKUNG:	Der Funktionszustand von Dell-Geräten wird als Kritisch dargestellt, wenn der aktuelle Diagnosestatus Unbekannt lautet.

Dell Connections License Manager starten

Sie können den Dell Connections License Manager unter Verwendung der geplanten Statusabfrage für Dell Connections License Manager, die laut Zeitplan alle drei Stunden abläuft, überwachen. Diese Regel überwacht den Funktionszustand und die Lizenz-Verfügbarkeit des Dell Connections License Managers (DCLM). Sie bestätigt auch die DCLM-Konfigurationsparameter und sendet entsprechende Schweregradmeldungen an den aktiven Meldungs-Browser der HPOM-Konsole.

Um den Status der Anzahl der verfügbaren Lizenzen anzuzeigen, starten Sie das Hilfsprogramm zum Starten der Dell Connections License Manager-Konsole. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten der Dell-Konsolen](#).

 **ANMERKUNG:** Der Status des globalen Funktionszustands des Dell Connections License Managers wird auf der HPOM-Konsole so lange nicht angezeigt, bis die Dell Hardware Regel zum automatischen Gruppieren erstmalig ausgeführt wird und die Dell-Geräte klassifiziert sind. Sie können diese Richtlinie deaktivieren, wenn Sie keine iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte überwachen.


Verarbeiten von SNMP-Traps über Dell-Geräte


Das Dell SPI verwendet zur Verarbeitung von SNMP-Traps die SNMP-Interceptor-Regeln. Diese haben vordefinierte Regeln, um alle SNMP-Traps, die durch die Dell-Geräte an den Verwaltungsserver gesendet werden, zu verarbeiten, formatierte Meldungen zu generieren und diese an die HPOM-Konsole zu senden.

Dell-SPI verfügt über die folgenden zwei Kategorien von SNMP-Regeln:

1. Automatisch bestätigte Traps
 - Dell Server-Traps
 - Agentenfreie Dell-Server-Traps
 - Dell DRAC und Gehäuse-Traps
 - Dell Compellent Speicher-Array-Traps
 - Dell EqualLogic-Traps
 - Dell Enterprise-Switch-Traps
 - Dell-Netzwerk-Switch-Traps der N-Serie (8000 und 8100)
2. Manuell bestätigte Traps
 - Dell Server-Traps (Manuelle Bestätigung)
 - Agentenfreie Dell-Server-Traps (manuelle Bestätigung)
 - Dell DRAC und Gehäuse-Traps (Manuelle Bestätigung)
 - Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays-Traps (Manuelle Bestätigung)
 - Dell Compellent Speicher-Array-Traps (Manuelle Bestätigung)
 - Dell EqualLogic-Traps (Manuelle Bestätigung)
 - Dell-Netzwerk-Switch-Traps der N-Serie (8000 und 8100) (manuelle Bestätigung)
 - Dell Enterprise-Switch-Traps (manuelle Bestätigung)

Weitere Informationen zum Bereitstellen des vorherigen Dell-SPI-Regeln finden Sie unter [Bereitstellen von Smart Plug-in-Richtlinien](#).

 **ANMERKUNG:** Dell-SPI-in Version 4.1 bietet keine Unterstützung für Dell Compellent-SNMPv2-Traps.

 **ANMERKUNG:** Dell-SPI unterstützt keine mehrwertigen Muster für den FQDN (Fully Qualified Domain Name (Vollqualifizierter Domainname)), die IP-Adresse und den Knoten-Namen für externe Knoten und verwaltete Knoten.

Wenn Sie beispielsweise über eine IP-Adresse mit den Mustern 10.44.176.100 oder 10.44.176.10 zum Gruppieren und Überwachen von Knoten verfügen, wird das Muster durch Dell-SPI nicht erkannt; dies kann Warnungen zur Folge haben, die nicht an den richtigen Knoten empfangen werden.

Allgemeines zu Schweregraden bei Dell-SPI-Trap-Meldungen

Traps enthalten häufig Informationen über Werte, die von Sonden oder Sensoren aufgezeichnet wurden. Sonden und Sensoren überwachen kritische Komponenten auf Werte wie Stromstärke, Spannung und Temperatur. Wenn auf dem Dell-System ein Ereignis eintritt, wird ein Trap mit einem der folgenden Schweregrade gesendet:

- **Normal** – Ein Ereignis, das den erfolgreichen Betrieb einer Einheit beschreibt, wie z. B. ein Netzteil, das eingeschaltet wird, oder ein Sensormesswert, der in den Normalbereich zurückkehrt.
- **Warnung** – Ein Ereignis, das nicht notwendigerweise von Bedeutung ist, das jedoch auf ein potenzielles zukünftiges Problem hinweisen könnte, wie beispielsweise das Überschreiten eines Warnungsschwellenwerts.
- **Kritisch** – Ein bedeutendes Ereignis, das auf einen tatsächlichen oder unmittelbar bevorstehenden Daten- oder Funktionsverlust hinweist, wie beispielsweise das Überschreiten eines Fehlerschwellenwerts oder ein Hardwarefehler.

SNMP-Trap-basierte Schweregradverbreitung

Die folgende Tabelle beschreibt die Schweregradverbreitung für die **Knoten**-Struktur auf Grundlage von SNMP-Traps.

Tabelle 7. SNMP-Trap-basierte Schweregradverbreitung

Ansicht	Beschreibung
Knoten-Hierarchie	Der Knotenstatus zeigt den höchsten Schweregrad aller aktiven Meldungen an. Dieser Status wird an die Parent-Knotengruppen verbreitet. Um den tatsächlichen Zustand des Knotens zu erfahren, zeigen Sie den Status im Globaler Systemstatus unter der Services -Hierarchie an.


Automatisch bestätigte Traps

Diese Trap-Richtlinien fangen die vom entsprechenden Dell-Gerät erzeugten SNMP-Traps ab und verarbeiten sie, und zeigen die entsprechenden Warnmeldungen auf der HPOM-Konsole an. Diese Regel verfügt über eine aktive Trap-Korrelationsfunktion und wird automatisch bereitgestellt, wenn Sie das Dell-SPI installieren.

Bei jedem von den Dell-Geräten empfangenen Trap verarbeiten die Dell-SPI-Prozesse die Traps auf die folgende Weise:

1. Sendet eine Meldung an den aktiven Meldungs-Browser des Knotens auf der HPOM-Konsole.

2. Bei allen Traps mit dem Status **Normal** bestätigt die Regel die Meldungen automatisch und verschiebt sie vom aktiven Meldungs-Browser in den bestätigten Meldungs-Browser.
3. Bei allen Traps mit dem Status **Kritisch** und **Warnung** werden die Meldungen im aktiven Meldungs-Browser behalten, und der Trap wird automatisch korreliert, sobald ein entsprechendes **Kritisch**, **Warnung** oder **Normal** für den Trap erhalten wird.
4. Ruft den Status des globalen Funktionszustands des Knotens ab und sendet eine Meldung mit dem Status des globalen Funktionszustands an den aktiven Meldungs-Browser des Knotens.
Wenn ein Knoten nicht DNS-auflösbar ist, aktualisiert das Dell-SPI den Status des globalen Funktionszustands für diesen Knoten möglicherweise nicht.

 **ANMERKUNG:** Alle Traps mit dem Zustand **Normal**, **Warnung** und **Kritisch** werden im aktiven Meldungs-Browser gehalten.

Manuell bestätigte Traps

Diese Trap-Richtlinien fangen die vom entsprechenden Dell-Gerät erzeugten SNMP-Traps ab und verarbeiten sie und zeigen die entsprechenden Warnmeldungen auf der HPOM-Konsole an. Die manuell anerkannten Traps müssen nach der Installation des Dell-SPI manuell bereitgestellt werden, und die empfangenen Traps werden nicht automatisch erkannt.


Bei jedem vom Dell-Gerät empfangenen Trap verarbeitet sie die Traps auf die folgende Weise:

1. Sendet eine Meldung an den aktiven Meldungs-Browser des Knotens auf der HPOM-Konsole.
2. Hält alle Traps mit dem Status **Normal**, **Kritisch** und **Warnung** im aktiven Meldungs-Browser des Knotens.
Sie müssen die Traps manuell bestätigen.
3. Ruft den Status des globalen Funktionszustands des Knotens ab und sendet eine Meldung mit dem Status des globalen Funktionszustands an den aktiven Meldungs-Browser des Knotens.
Wenn ein Knoten nicht DNS-auflösbar ist, aktualisiert das Dell-SPI den Status des globalen Funktionszustands für diesen Knoten möglicherweise nicht.

Starten der Dell-Konsolen

Mit dem Dell-SPI für HPOM können Sie verschiedene Dell-Konsolen starten, um mehr Informationen über die von Ihnen überwachten Dell-Geräte zu erhalten. Sie können die Dell-Konsolen für ein Dell-Gerät aus einer der folgenden Hierarchien starten:

- **Services** → **Dell-Hardware**. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten der Dell.Konsole von Services aus](#).
- **Knoten** → **Dell Managed Systems**. Weitere Informationen finden Sie unter [Starten von Dell-Konsolen von Knoten aus](#).
- **Tools** → **Dell-Extras**. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Starten der Dell-Konsole von Tools aus](#).

 **ANMERKUNG:** Sie können die Dell-Tools nicht über eine HPOM-Remote-Konsole starten.

- **Alarmmeldungen**. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Starten der Dell-Konsole von Alarmmeldungen aus](#).

Tabelle 8. Mit der Dell 1-zu-1-Konsole wird Folgendes gestartet:

Dell-Gerät	Konsolenstart-Tools
Dell Servers	<ul style="list-style-type: none"> • OpenManage Server Administrator-Konsole • Dell Remote Access Controller Console (in-band) (Dell Remote Access Controller-Konsole) (bandintern) • Dell OpenManage Server Administrator-Webserver-Konsole <ul style="list-style-type: none"> ✎ ANMERKUNG: Die OpenManage Server Administrator (OMSA) Webserver-URL muss mithilfe des Dell SPI-Konfigurationsdienstprogramms konfiguriert werden, um die OMSA-Webserver-Konsole zu starten.
Dell Workstations	<ul style="list-style-type: none"> • OpenManage Server Administrator-Konsole • Dell Remote Access Controller Console (in-band) (Dell Remote Access Controller-Konsole) (bandintern) • Dell OpenManage Server Administrator-Webserver-Konsole <ul style="list-style-type: none"> ✎ ANMERKUNG: Die OpenManage Server Administrator (OMSA) Webserver-URL muss mithilfe des Dell SPI-Konfigurationsdienstprogramms konfiguriert werden, um die OMSA-Webserver-Konsole zu starten.
Dell DRACs	<ul style="list-style-type: none"> • OpenManage Server Administrator-Konsole • DRAC Console (DRAC-Konsole) <p>✎ ANMERKUNG: Die OpenManage Server Administrator-Konsole kann nur von iDRAC7- oder iDRAC8-Geräten aus gestartet werden.</p>
Dell Chassis (Dell-Gehäuse)	<ul style="list-style-type: none"> • CMC-Konsole <p>✎ ANMERKUNG: Die CMC-Konsole kann von CMC-, VRTX CMC- und FX2 CMC-Geräten aus gestartet werden.</p>
Dell Storage (Dell-Speicher)	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Compellent Storage-Arrays: <ul style="list-style-type: none"> – Dell Compellent Speicher-Manager-Konsole • Dell EqualLogic Storage Arrays <ul style="list-style-type: none"> – EqualLogic Group Manager-Konsole • Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays <ul style="list-style-type: none"> – OpenManage Server Administrator-Konsole – Dell Remote Access Controller Console (in-band) (Dell Remote Access Controller-Konsole) (bandintern) – Dell OpenManage Server Administrator-Webserver-Konsole
Dell Switches	<ul style="list-style-type: none"> • Dell-Switches (N-Serie, M-Serie, S-Serie, Z-Serie, 8000er-Serie, 8100er-Serie): <ul style="list-style-type: none"> – Dell Switch Telnet Hilfsprogramm <ul style="list-style-type: none"> ✎ ANMERKUNG: Sie müssen den Telnet-Client als Voraussetzung für die Verwendung dieser Funktion auf dem Management-Server konfigurieren. • Dell-Switch der N-Serie, 8000er-Serie oder 8100er-Serie: <ul style="list-style-type: none"> – OpenManage Switch Administrator-Konsole
Alle Dell-Geräte	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Dell-Geräte


Dell-Gerät	Konsolenstart-Tools
	<ul style="list-style-type: none"> – Garantie-Konsole <p> ANMERKUNG: Zum Abrufen der Garantiefinformationen benötigen Sie eine aktive Internetverbindung.</p>

Tabelle 9. Mit der Dell-Konsole 1-zu-viele wird Folgendes gestartet:

Dell-Gerät	Beschreibung
Alle Dell-Geräte	<p>Alle Dell-Geräte</p> <p>Dell OpenManage Essentials (OME)-Konsole</p> <p> ANMERKUNG: Wenn OME an einem anderen als dem Standard-Speicherort installiert ist, müssen Sie den Installationsort im Start-Hilfsprogramm der OME-Konsole manuell konfigurieren.</p>
Dell Servers	OpenManage Power Center (OMPC)-Konsole
Dell DRACs	<p>OpenManage Power Center (OMPC)-Konsole</p> <p>Die OMPC-Konsole kann nur über iDRAC7- und iDRAC8-Geräte gestartet werden.</p>
Dell Chassis (Dell-Gehäuse)	<p>OpenManage Power Center (OMPC)-Konsole</p> <p>Die OMPC-Konsole kann nur über CMC- und VRTX CMC-Geräte gestartet werden.</p>
Dell Storage (Dell-Speicher)	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Compellent Storage-Arrays: <ul style="list-style-type: none"> – Client-Konsole des Dell Compellent Enterprise Managers  ANMERKUNG: Wenn Sie die Dell Compellent Enterprise Manager Client-Konsole in einem nicht standardmäßigen Speicherort installiert haben, dann müssen Sie den Speicherort manuell konfigurieren, an dem die Dell Compellent Enterprise Manager Client-Konsole installiert ist. • Dell PowerVault MD-Speicher-Arrays <ul style="list-style-type: none"> – MD Storage Manager Console (MD Storage Manager-Konsole)  ANMERKUNG: Falls der MD Storage Manager-Client an einem nicht-standardmäßigen Ort installiert ist, dann müssen Sie den Standort, an dem der MD Storage Manager-Client installiert ist, in den MD Storage Manager-Konsolentools manuell konfigurieren.
Dell Switches	<ul style="list-style-type: none"> • Dell-Switches (N-Serie, M-Serie, S-Serie, Z-Serie, 8000er-Serie, 8100er-Serie): <ul style="list-style-type: none"> – Dell OpenManage Network Manager-Konsole
Dell Connections License Manager-Server	<ul style="list-style-type: none"> • Dell Connections License Manager <ul style="list-style-type: none"> – Dell Connections License Manager Console Launch Tool (Dell Connections License Manager Console Launch-Werkzeug)

Starten der Dell-Konsolen über Dienste

Sie können eine Konsole für ein bestimmtes Dell-Gerät über die Diensthierarchie starten. Zu den Geräten gehören Dell-Server, Dell-Workstations, Dell-Gehäuse, Dell Remote Access Controller, Dell-Speicher und Dell-Netzwerk-Switches.

Weitere Informationen über Dell-Konsolen finden Sie in Tabelle 7 und Tabelle 8 im Abschnitt [Starten der Dell-Konsolen](#).

So starten Sie eine Dell-spezifische Konsole von der **Services**-Hierarchie aus:

1. Wechseln Sie zu **Services** → **Systeminfrastruktur** → **Dell-Hardware**- und erweitern Sie jede Dell-Gerätegruppe.
Beispiel:
Um die **Dell Compellent Storage-Manager-Konsole** für die Dell Compellent Storage-Arrays zu starten, navigieren Sie zur Registerkarte **Services** → **Systeminfrastruktur** → **Dell-Hardware** → **Dell Storage** → **Compellent Storage Arrays**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte **Dell-Gerät**, für das die Konsole gestartet werden soll.
Das Fenster **Hilfsprogramm zum Ausführen auswählen** wird für dieses Dell-Gerät angezeigt.
3. Wählen Sie die entsprechende **Dell-Geräte**konsole und klicken Sie auf **Starten**.
Die entsprechende Dell-Gerätekonsole wird auf dem Standardbrowser des Systems gestartet.

Starten der Dell-Konsolen über Tools

Sie können eine Konsole für ein bestimmtes Dell-Gerät von der Tools-Hierarchie aus starten. Zu diesen Geräten gehören Dell-Server, Dell-Workstations, Dell-Gehäuse, Dell Remote Access Controller, Dell-Speicher und Dell-Netzwerk-Switches. Weitere Informationen über Dell-Geräte finden Sie in Tabelle 7 und Tabelle 8 im Abschnitt **Starten der Dell-Konsolen**.

Weitere Informationen über Dell-Konsolen finden Sie in Tabelle 7 und Tabelle 8 im Abschnitt [Starten der Dell-Konsolen](#).

So starten Sie eine Dell-Gerätespezifische Konsole von der **Tools**-Hierarchie aus:

1. Navigieren Sie zu **Tools** → **Dell-Extras** und erweitern Sie eine beliebige Dell-Gerätegruppe.
Beispiel:
Um die **Dell Compellent Storage-Manager-Konsole** für die Dell Compellent Storage-Arrays zu starten, navigieren Sie zu **Tools** → **Dell-Extras** → **Dell Storage** → **Compellent-Speicher-Arrays**.
2. Klicken Sie im rechten Fensterbereich mit der rechten Maustaste auf das gewünschte **Konsolenstart-Tool** für die ausgewählte Dell-Gerätegruppe.
3. Wählen Sie aus dem Popup-Menü **Alle Tasks** → **Hilfsprogramm starten** aus.
Das Fenster **Parameter bearbeiten** wird angezeigt.
4. Erweitern Sie entweder die **Knoten**- oder **Services**-Hierarchie, navigieren Sie zum entsprechenden **Dell-Gerät**, und klicken Sie auf **Starten**.
Es kann jeweils nur ein einziges Dell-Gerät ausgewählt werden. Wenn Sie mehr als ein Dell-Gerät auswählen, wird die folgende Meldung angezeigt:
`Tool cannot be launched on multiple nodes.`
Die gewünschte **Dell-Gerätekonsole** wird auf dem Standardbrowser des Systems gestartet.



ANMERKUNG: Unter Verwendung des HPOM können Sie auch Nicht-Dell-Geräte auswählen. Sie können die Dell-Gerätekonsole jedoch nicht zur Fehlerbehebung auf einem Nicht-Dell-Gerät starten.

Starten der Dell-Konsolen über Knoten

Sie können eine Konsole für ein bestimmtes Dell-Gerät von der **Knoten**-Hierarchie aus starten. Zu diesen Geräten gehören Dell-Server, Dell-Workstations, Dell-Gehäuse, Dell Remote Access Controller, Dell-Speicher und Dell-Netzwerk-Switches. Weitere Informationen über Dell-Geräte finden Sie in Tabelle 7 und Tabelle 8 im Abschnitt **Starten der Dell-Konsolen**.

Weitere Informationen über Dell-Konsolen finden Sie in Tabelle 7 und Tabelle 8 im Abschnitt [Starten der Dell-Konsolen](#).

So können Sie eine Dell-Gerätespezifische Konsole von der Knoten-Hierarchie aus starten:

1. Navigieren Sie zu **Knoten** → **Dell Managed Systeme** und wählen Sie ein beliebiges Dell-Gerät unter dem übergeordneten Knoten aus.

Beispiel:

Um die **Dell Compellent Storage Manager-Konsole** für die Dell Compellent Storage-Arrays zu starten, navigieren Sie zu **Knoten** → **Dell Managed Systeme** → **Dell Storage** → **Compellent Storage-Arrays** und wählen Sie ein beliebiges Dell Compellent-Gerät aus.

2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das gewünschte **Dell-Gerät**, und wählen Sie aus dem Popup-Menü **Alle Tasks** → **Hilfsprogramm starten** aus.

Das Fenster **Hilfsprogramm zum Ausführen auswählen** wird angezeigt.

3. Wählen Sie die entsprechende **Dell-Gerätekonsole** und klicken Sie auf **Starten**.

Die entsprechende **Dell-Gerätekonsole** wird auf dem Standardbrowser des Systems gestartet.

Starten der Dell-Konsolen über Alarmmeldungen

Sie können eine Konsole für ein bestimmtes Dell-Gerät über die zu diesem Dell-Gerät gehörenden Warnungsmeldungen starten. Zu den Geräten gehören Dell-Server, Dell-Workstations, Dell-Gehäuse, Dell Remote Access Controller, Dell-Speicher und Dell-Netzwerk-Switches. Weitere Informationen über Dell-Geräte finden Sie in Tabelle 7 und Tabelle 8 im Abschnitt **Starten der Dell-Konsolen**.

Weitere Informationen über Dell-Konsolen finden Sie in Tabelle 7 und Tabelle 8 im Abschnitt [Starten der Dell-Konsolen](#).


So starten Sie eine Dell-Gerätespezifische Konsole über die Warnungsmeldungen:

1. Wählen Sie eine beliebige, mit einem Dell-Gerät im Active Message-Browser verbundene Warnmeldung.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie aus dem Popup-Menü **Hilfsprogramm starten** → **Meldung, Hilfsprogramm starten** → **Knoten** oder **Hilfsprogramm starten** → **Dienste** aus.

Beispiel:

Um die **Dell Compellent Storage-Manager-Konsole** für die Dell Compellent Storage-Arrays zu starten, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine beliebige Warnmeldung, die zu einem Dell Compellent Storage-Array im rechten Bereich gehört, und wählen Sie die Option **Hilfsprogramm starten** → **Meldung, Hilfsprogramm starten Knoten** oder **Hilfsprogramm starten** → **Services** aus dem Popup-Menü aus.

Das Fenster **Hilfsprogramm zum Ausführen auswählen** wird angezeigt.

 **ANMERKUNG:** Für externe Knoten ist nur die Option **Hilfsprogramm starten** → **Meldung** verfügbar.

3. Wählen Sie die entsprechende **Dell-Geräte**konsole aus und klicken Sie auf **Starten**.

Die entsprechende Dell-Gerätekonsole wird auf dem Standardbrowser des Systems gestartet.

Zuordnen von Dell-Geräten

Die **Dell-Hardware-Regel zum automatischen Gruppieren** klassifiziert alle Dell-Geräte unter ihren jeweiligen Hierarchien auf Basis der zugrunde liegenden Hardware des Dell-Geräts. Nachdem ein Dell-Gehäuse klassifiziert wurde, werden die entsprechenden Blade-Server und deren Remote Access Controller (RACs) und die entsprechenden Dell EqualLogic-Blade-Arrays mit den entsprechenden Steckplätzen verbunden, und die E/A-Module (modulare Switches) werden mit dem entsprechenden Dell-Gehäuse verknüpft. Die klassifizierten Dell-Workstations werden mit ihren jeweiligen RACs verknüpft. Im Falle von Dell PowerEdge-Servern ab der zwölften Generation, Dell-Workstations oder Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays werden die jeweiligen iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte mit dem entsprechenden Host-Server verknüpft.

Dell SPI unterstützt folgende Zuordnungen:

- Dell-Server zu RACs
- Dell-Workstations zu RACs
- Dell-Server und ihre entsprechenden RACs zu CMC-, VRTX CMC- oder FX2 CMC-Geräten
- Dell EqualLogic Blade-Array zu CMC-Geräten
- Dell-Blade-E/A-Switches (der M-Serie) zu CMC-Geräten

Zuordnen von Dell-Servern zu RACs

Sie können die klassifizierten bandinternen und bandexternen Dell PowerEdge-Server der 10. Generation und deren entsprechende RACs anzeigen, die mit den Dell-Servern in der Ansicht **Knoten** der HPOM-Konsole verknüpft sind.

1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell Managed Systems** → **Dell-Server** → **<untergeordnete Dell-Server-Gruppe>** → **Server-IP/FQDN (Service-Tag-Nummer)**.

Die untergeordnete Dell-Server-Gruppe bezieht sich auf einen der Server in der Server-Gruppe von Dell. Die untergeordnete Dell-Server-Gruppe bezieht sich auf Geräte, wie z. B. modulare Dell-Server, monolithische Dell-Server, Windows-Server, Linux-Server oder ESXi-Server, die unter die Dell Server-Gruppe fallen.

Die Knoten **Server-IP/FQDN (Service-Tag-Nummer)** werden angezeigt.

2. Klicken Sie auf eine Service-Tag-Nummer, um die Verwaltungsknoten der Server und der zugehörigen RACs anzuzeigen.

Zuordnen von Dell-Workstations zu RACs

Sie können die Zuordnung von Dell-Workstations und deren entsprechenden RACs in der Ansicht **Knoten** der HPOM-Konsole anzeigen.

1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell-Workstations** → **Dell Rack-Workstations** → **Workstation-IP/FQDN (Service-Tag-Nummer)**.

Die Knoten **Workstation-IP/FQDN (Service-Tag-Nummer)** werden angezeigt.

2. Klicken Sie auf eine Service-Tag-Nummer, um die klassifizierten Workstations und die zugehörigen RACs anzuzeigen.

Zuordnen von Dell-Servern zu CMC-Geräten

Sie können den Funktionszustand der klassifizierten bandinternen oder -externen modularen Server und deren zugehörige RACs anzeigen, die CMC-Geräten in der Ansicht **Knoten** der HPOM-Konsole zugeordnet sind.

1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell Managed Systems** → **Dell-Gehäuse** → **CMC** → **CMC-Knoten (Service-Tag-Nummer)**.

Die **CMC (Gehäuse-Service-Tag-Nummer)**-Knoten werden angezeigt.

2. Erweitern Sie den **CMC**-Knoten zur Anzeige aller CMC-Steckplätze der ermittelten Dell-Server und der RACs, die diesem CMC-Gerät zugeordnet sind.
3. Klicken Sie auf eine Service-Tag-Nummer, um die verwalteten Knoten der Server und ihrer zugehörigen RACs, die dem CMC zugeordnet sind, anzuzeigen.

Zuordnen von Dell-Servern zu VRTX CMC-Geräten

Sie können den Funktionszustand der klassifizierten bandinternen oder -externen modularen Server (OOB-Server) und deren zugehörige RACs anzeigen, die VRTX CMC-Geräten in der Ansicht **Knoten** der HPOM-Konsole zugeordnet sind.

1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell Managed Systems** → **Dell-Gehäuse** → **VRTX CMC** → **VRTX CMC-Knoten (Service-Tag-Nummer)**.

Die **VRTX CMC (Gehäuse-Service-Tag-Nummer)**-Knoten werden angezeigt.

2. Erweitern Sie den Knoten **VRTX CMC**, um die Service-Tag-Nummern des Dell-Server und die entsprechenden RACs im Zusammenhang mit diesem VRTX CMC-Knoten anzuzeigen.
3. Klicken Sie eine Service-Tag-Nummer an, um die verwalteten Knoten der Server und ihre entsprechenden RACs im Zusammenhang mit VRTX CMC anzuzeigen.

Zuordnen von Dell-Servern zu FX2 CMC-Geräten

Sie können den Funktionszustand der klassifizierten bandinternen oder -externen modularen Server und deren entsprechende RACs anzeigen, die FX2 CMC-Geräten in der Ansicht **Knoten** der HPOM-Konsole zugeordnet sind.


1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell Managed Systems** → **Dell-Gehäuse** → **FX2 CMC** → **FX2 CMC-Knoten (Service-Tag-Nummer)**.

2. Erweitern Sie den Knoten **FX2 CMC (Gehäuse-Service-Tag-Nummer)**.

Alle FX2-CMC-Steckplätze der klassifizierten Dell-Server und deren RACs, die diesem FX2 CMC-Gerät zugewiesen sind, werden angezeigt.

Die FX2 CMC-Steckplätze werden wie folgt dargestellt:

SLOT <Nummer>: <Server-Service-Tag-Nummer>

 **ANMERKUNG:** Für Dell PowerEdge-FM120x4-Server-Knoten, die FX2 CMC-Geräten zugeordnet sind, wird die `Server Node ID` wie in der folgenden Abbildung angezeigt im Steckplatz verwendet:

<STECKPLATZ-Nummer> – <Steckplatznamen (Server-Knoten-ID)>

3. Klicken Sie eine Service-Tag-Nummer an, um die verwalteten Knoten der Server und ihre entsprechenden RACs im Zusammenhang mit FX2 CMC anzuzeigen.

Zuordnen von Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays zu RACs

Sie können die klassifizierten Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays ab der 10. Generation und deren entsprechende RACs, die diesen zugeordnet sind, in der Ansicht **Knoten** der HPOM-Konsole anzeigen.

1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell Managed Systeme** → **Dell-Speicher** → **PowerVault NX-Speicher** → **Server-IP/FQDN (Service-Tag-Nummer)**.

Die Knoten für die Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays **Server-IP/FQDN (Service-Tag-Nummer)** werden angezeigt.

2. Klicken Sie auf eine Service-Tag-Nummer, um die Verwaltungsknoten der Dell PowerVault NX-Speicher-Arrays und der zugehörigen RACs anzuzeigen.


Zuordnen von Dell EqualLogic-Blade-Arrays zu CMC-Geräten

Sie können die Dell EqualLogic-Blade-Arrays, die CMC-Geräten zugeordnet sind, in der Ansicht **Knoten** in der HPOM-Konsole anzeigen.

1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell Managed Systems** → **Dell-Gehäuse** → **CMC** → **CMC-Knoten (Gehäuse-Service-Tag-Nummer)**.

2. Erweitern Sie **CMC-Knoten (Gehäuse-Service-Tag-Nummer)**.

Die CMC-Steckplätze der ermittelten modularen EqualLogic -Blade-Arrays, die diesem CMC-Gerät zugeordnet sind, werden angezeigt.

 **ANMERKUNG:** Die CMC-Steckplätze werden wie folgt dargestellt:
SLOT <Nummer> – <STECKPLATZNAME (EqualLogic Service-Tag-Nummer)>

Beispiel: STECKPLATZ 3/4 – SNAC (3ZKXS2F)

3. Klicken Sie auf die gewünschte Service-Tag-Nummer, um die zugehörigen Dell EqualLogic -Blade-Array-Mitglied-Knoten anzuzeigen.

Zuordnen von Blade-EA-Switches (Switches der Dell-M-Serie) zu CMC-Geräten

Sie können die Dell-Switches der M-Serie, die CMC-Geräten zugeordnet sind, in der Ansicht **Knoten** in der HPOM-Konsole anzeigen.

1. Klicken Sie auf **Knoten** → **Dell Managed Systems** → **Dell-Gehäuse** → **CMC** → **CMC-Knoten (Service-Tag-Nummer)** → **E/A-Module**.

2. Erweitern Sie die **E/A-Module**.

Die Service-Tag-Nummern der Dell M-Serie Netzwerk-Switches, die den CMC-Geräten zugeordnet sind, werden unter dem Gehäuse-Tag des CMC-Geräts angezeigt.


3. Klicken Sie auf die erforderliche E/A-Module, um den zugehörigen Dell M-Serie Netzwerk-Switch anzuzeigen.


Nicht reagierende Dell-Geräte

Wenn ein zuvor klassifiziertes Dell-Gerät nicht auf einen späteren automatischen Gruppierungszyklus reagiert, dann wird das Gerät unter der Gruppe **Nicht reagierendes Dell-Gerät** klassifiziert.

Sie können solche fehlende Reaktion folgenden Bedingungen zuschreiben:

- Knoten, die nicht auf SNMP-, WSMAN- oder Symbol-SDK-Anfragen reagieren
- SNMP-Services wurden gestoppt
- WSMAN-Parameter sind unter Umständen beschädigt oder nicht konfiguriert.
- die IP-Adresse der Geräte kann nicht gepingt werden
- das Gerät ist ausgeschaltet oder heruntergefahren

 **ANMERKUNG:** keine der **Dell-Tools** werden den unter der Gruppe **Dell-Geräte** aufgeführten Knoten zugeordnet.

 **ANMERKUNG:** In einem bestimmten automatischen Gruppierungszyklus wird dieses Gerät aus dem Ordner **Dell Unresponsive Devices** entfernt und in seiner entsprechenden Geräteklassifizierung klassifiziert, wenn ein unerreichbares Gerät erreichbar wird.

Anzeigen von nicht reagierenden Dell-Geräten

So zeigen Sie nicht reagierende Dell-Geräte von der **Knoten**-Hierarchie her an:

Navigieren Sie zu **Knoten** → **Dell Managed Systems** und klicken Sie auf **Nicht reagierende Dell-Geräte**.

Die nicht reagierenden Dell-Geräte werden angezeigt.

Anzeigen von Artikel in der Wissensdatenbank

Sie können die Wissensdatenbankartikel (KB) im Zusammenhang mit allen Warnmeldungen für Dell-Geräte anzeigen. Die KB-Artikel enthalten die Zusammenfassung, Ursachen und Maßnahmen zur Fehlerbehebung im Warnungszustand.

So zeigen Sie den KB Artikel an:

1. Wählen Sie das gewünschte Dell-Gerät von der **Knoten**-Hierarchie aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf eine zum Gerät im rechten Fensterbereich gehörige Warnmeldung und wählen Sie **Eigenschaften** aus dem Popup-Menü aus.
3. Klicken Sie im Fenster **Eigenschaften** auf das Register **Hinweise**.
4. Klicken Sie auf den bereitgestellten HyperText Markup Language (HTML)-Link.

Fehlerbehebung des Dell Smart Plug-in (SPI)

Dieser Abschnitt führt die Probleme auf, die sich bei der Verwendung des Dell-SPI ergeben könnten. Außerdem werden mögliche Lösungen aufgeführt.

„Garantiedetails für die folgende Service-Tag-Nummer konnte nicht abgerufen werden: <Service-Tag-Nummer>“

Problem

Garantiedetails für das Dell-Gerät können nicht abgerufen werden.

Ursache

Die Garantie-URL kann nicht über den Verwaltungsserver aufgelöst werden.

Lösung

Wenn Sie nicht direkt mit dem Internet verbunden sind oder wenn Sie über Proxy-Einstellungen auf das Internet zugreifen, stellen Sie sicher, dass Sie den Host-Namen **api.dell.com** auflösen. Sie können den Eintrag für die Garantie-URL zur Datei **windows\system32\drivers\etc\hosts** auf dem Verwaltungsserver hinzufügen.

Beispiel:

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

iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte werden in der HPOM-Konsole nicht klassifiziert

Problem

Die iDRAC7- oder iDRAC8-Geräte werden nicht klassifiziert, nachdem der Proxy-Server aktiviert wurde, obwohl DCLM richtig konfiguriert wurde.

Lösung

Fügen Sie die DCLM-IP-Adresse zur Ausnahmeliste des Internet-Browser-Proxys hinzu, um den Internet-Proxy-Server zu umgehen und die Dell-iDRAC7- und iDRAC8-Geräte in der HPOM-Konsole zu klassifizieren.

„MMC hat einen Fehler in einem Snap-In erkannt. Es wird empfohlen, dass Sie die MMC herunterfahren und neu starten.“

Problem

Der folgende Fehler wird während der Deinstallation angezeigt:

„MMC hat einen Fehler in einem Snap-In erkannt. Es wird empfohlen, dass Sie die MMC herunterfahren und neu starten.“

Lösung

Schließen Sie die HPOM-Konsole, und starten Sie sie erneut.

„Das Setup muss Dateien oder Dienste aktualisieren, die nicht aktualisiert werden können, während das System ausgeführt wird. Wenn Sie den Vorgang fortsetzen, ist ein Neustart erforderlich, um das Setup durchzuführen.“

Problem

Der folgende Fehler wird während der Deinstallation angezeigt:

„Das Setup muss Dateien oder Dienste aktualisieren, die nicht aktualisiert werden können, während das System ausgeführt wird. Wenn Sie den Vorgang fortsetzen, ist ein Neustart erforderlich, um das Setup durchzuführen.“

Lösung

Sie können diesen Fehler ignorieren, da die Deinstallation des Dell-SPI erfolgreich war.

Installationsprogramm startet mit Verzögerung

Problem

Wenn das Dell-SPI-Installationsprogramm zum ersten Mal auf dem Verwaltungsserver ausgeführt wird, tritt beim Starten des Installationsprogramms eine Verzögerung von 40-45 Sekunden ein, wenn für das System kein Zugriff auf das Internet besteht.

Ursache

Dieses Problem tritt auf, weil die .NET Framework-verwaltete Anordnung, die eine Authenticode-Signatur besitzt, länger als gewöhnlich zum Laden braucht. Die Signatur wird immer überprüft, wenn die .NET Framework-verwaltete Anordnung, die eine Authenticode-Signatur besitzt, geladen wird.

Lösung

Sie können dieses Problem beheben, indem Sie sicherstellen, dass der Verwaltungsserver mit dem Internet verbunden ist, wenn Sie das Installationsprogramm ausführen.

DellSPIConfigUtility zeigt einen Fehler an

Problem

DellSPIConfigUtility zeigt einen Fehler für einen lokalen Benutzer an, wenn die Benutzer-Zugriffssteuerung ((UAC) User Access Control) aktiviert ist.

Lösung

Wenn UAC aktiviert ist, dann führen Sie das DellSPIConfigUtility aus, indem Sie die „Als Administrator ausführen“ Eingabeaufforderung verwenden.

1. Wählen Sie die Anwendung für die Eingabeaufforderung aus, klicken Sie mit der rechten Maustaste und wählen Sie dann **Als Administrator ausführen** aus.
2. Konfigurieren Sie in der Administratorbefehlszeile die SNMP- und WSMAN-Parameter.



ANMERKUNG: Sie sollten Administrator- und HP_OVE_Admins-Berechtigungen haben, anderenfalls müssen Sie die erforderlichen Sicherheitsanmeldeinformationen bereitstellen.

SNMP-Trap-Meldungen werden nicht erstellt

Problem

Die SNMP-Interceptor-Regel zeigt eventuell nicht die SNMP-Trap-Meldungen im aktiven Meldungs-Browser des Knotens an, von dem er die Traps empfängt.

Lösung

Sie können dieses Problem beheben, indem Sie sicherstellen, dass die Trap-Ziele und die Community-Zeichenketten auf den Dell-Verwaltungsknoten korrekt konfiguriert sind, und dass die Kommunikation zwischen dem Verwaltungsknoten und dem Verwaltungsserver eingerichtet ist.

SNMP-Traps werden aufgrund eines Fehlers im DNS-Cache an den falschen Knoten empfangen

Problem

Nachdem Sie begonnen haben, die Dell-Systeme zu überwachen, die unter der Dell Managed Systems-Gruppe gruppiert sind, werden die SNMP-Traps auf den falschen Knoten empfangen, wenn Sie die IP-Adressen der Knoten vertauschen. Wenn Sie z. B. zwei Knoten A und B unter **Dell Managed Systems** → **Gruppe monolithischer Dell-Server** haben und Sie die IP-Adressen der beiden Knoten vertauschen, werden die Traps von Knoten A als Meldungen im aktiven Meldungs-Browser von Knoten B angezeigt und umgekehrt.

Lösung

So können Sie das Problem lösen:

1. Starten Sie den Serverkonfigurations-Editor auf der HP Operations Manager-Konsole (HPOM).
2. Stellen Sie unter der Option **Knoten-Cache-Einstellungen** den **DNS-Cache-Wert** auf **Falsch** ein, um die DNS-Speicherung zu deaktivieren. Die Knoten zeigen jetzt die Traps korrekt an.

Globaler Systemstatus für Dell-Geräte wird nicht abgerufen

Problem

Die Regel **Geplante Statusabfrage von Dell-Server** ruft den Status des globalen Funktionszustands der klassifizierten Dell-Geräte erst dann ab, wenn die Geräte unter der Gruppe **Dell Managed Systems** gruppiert werden.

Lösung

Die Regel zum Aktualisieren des globalen Status wird laut Zeitplan täglich um 02:00 Uhr ausgeführt und beginnt, Systeme auf deren Status des globalen Funktionszustands abzufragen. Wenn Sie wählen, die Regeldateien automatisch während der Installation des Dell-SPI bereitzustellen, werden die Regeln dem Standardzeitplan gemäß ausgeführt. Die Regel zum automatischen Gruppieren wird jedoch laut Zeitplan wöchentlich nur um 04:00 Uhr ausgeführt. Aus diesem Grund wird der Status des globalen Funktionszustands des Systems erst dann auf der HPOM-Konsole angezeigt, wenn die **Dell Hardware Regel zum automatischen Gruppieren** ausgeführt und die Dell-Systeme unter der **Dell Managed Systems**-Gruppe gruppiert werden.

Trap-Korrelationsfunktion funktioniert nach der Dell-SPI-Reparatur nicht

Problem

Nach Abschluss des Reparaturvorgangs findet für einige Gruppen von Dell-Geräten keine Trap-Korrelation statt.

Ursache

Das Dell-SPI identifiziert und deaktiviert die Regeln, die manuell auf dem Verwaltungsserver bereitgestellt wurden, nicht, bevor die Reparaturfunktion eingesetzt wurde. Nach Verwenden der Reparaturfunktion des Dell-SPI werden die Standardregeln zusammen mit den zuvor bereitgestellten Regeln zur manuellen Bestätigung bereitgestellt, falls es solche gab. Weitere Informationen zu den Dell-SPI-Standardregeln und den Regeln zur manuellen Bestätigung finden Sie unter [Bereitstellen von Smart Plug-in Richtlinien](#).

Lösung

Es wird empfohlen, entweder Korrelationsregeln oder Regeln zur manuellen Bestätigung für die Dell-Geräte zu aktivieren, die Sie zu einem beliebigen Zeitpunkt überwachen möchten. Um über die Funktion zur Trap-Korrelation für ein Dell-Gerät verfügen zu können, deaktivieren Sie die für das Gerät spezifische Regel zur manuellen Bestätigung.

Zugehörige Dokumente und Ressourcen

Dieses Kapitel stellt Ihnen Einzelheiten zu weiteren Dokumenten und Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Arbeit mit dem Dell Smart Plug-in Version 4.1 unterstützen.

Weitere nützliche Dokumente


Auf der Dell-Support-Website unter dell.com/support/manuals können Sie neben diesem Handbuch auch folgende Handbücher einsehen. Klicken Sie auf der Seite Handbücher auf **Software** → **Systemverwaltung**. Klicken Sie auf den entsprechenden Produktlink auf der rechten Seite, um auf die Dokumente zuzugreifen:

- *HP Operations Manager 9.0 for Windows Installation Guide (HP Operations Manager 9.0 für Windows-Installationshandbuch)*
- *Dell OpenManage Installation and Security User's Guide (Installations- und Sicherheits-Benutzerhandbuch für Dell OpenManage)*
- *Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Server Administrator*
- *Dell OpenManage Server Administrator Compatibility Guide (Kompatibilitätsbenutzerhandbuch für Dell OpenManage Server Administrator)*
- *Dell OpenManage Server Administrator Messages Reference Guide (Meldungsreferenzhandbuch für Dell OpenManage Server Administrator)*
- *Dell OpenManage Server Administrator Command Line Interface User's Guide (Befehlszeilenschnittstellen-Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Server Administrator)*
- *Dell OpenManage mit VMware ESX/ESXi 4 Systems Management-Benutzerhandbuch*. Klicken Sie auf **Software** → **Virtualisierungslösungen** → **VMware-Software** auf dell.com/support/manuals, um auf dieses Handbuch zuzugreifen.
- *SNMP Trap Correlation Guide (SNMP Trap-Korrelationshandbuch)*
- *Dell Chassis Management Controller User's Guide (Benutzerhandbuch zum Dell Chassis Management Controller)*
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge VRTX User's Guide (Benutzerhandbuch für Dell Chassis Management Controller für PowerEdge VRTX)*
- *Dell Chassis Management Controller for Dell PowerEdge FX2/FX2s User's Guide (Benutzerhandbuch für Dell Chassis Management Controller für PowerEdge VRTX)*
- *Dell Integrated Remote Access Controller User's Guide (Benutzerhandbuch für den integrierten Remote Access Controller)*
- *Dell Remote Access Controller 5 User's Guide (Benutzerhandbuch für den Dell Remote Access Controller 5)*
- *Dell Remote Access Controller/ Modular Chassis User's Guide (Benutzerhandbuch für den Dell Remote Access Controller bzw. das Modulargehäuse)*
- *Dell OpenManage Essentials User's Guide (Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Essentials)*
- *Dell OpenManage Power Center User's Guide (Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Power Center)*
- *Dell OpenManage Network Manager User's Guide (Benutzerhandbuch für Dell OpenManage Network Manager)*

- *Dell Connections License Manager User's Guide (Benutzerhandbuch für Dell Connections License Manager)*
- Um das *Dell PowerVault MD Storage Arrays User's Guide (Dell PowerVault MD Speicher-Arrays Benutzerhandbuch)* im Zusammenhang mit einem MD Speicher-Arrays-Gerät anzuzeigen, wählen Sie das gewünschte Dell MD Speicher-Arrays-Gerät unter **Systeme** → **PowerVault-Speicher** auf **dell.com/support/manuals** aus
- Um das *Dell EqualLogic-Benutzerhandbuch* anzuzeigen, klicken Sie auf **Systeme** → **Dell EqualLogic** → **Dell EqualLogic-Dokumentation** auf **dell.com/support/manuals**

Informationen über die in diesem Dokument verwendeten Begriffe finden Sie im *Glossary* (Glossar) auf der Dell Support-Website unter **dell.com/support/manuals**.

Kontaktaufnahme mit Dell

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie nicht über eine aktive Internetverbindung verfügen, können Sie Kontaktinformationen auch auf Ihrer Auftragsbestätigung, dem Lieferschein, der Rechnung oder im Dell-Produktkatalog finden.

Dell stellt verschiedene onlinebasierte und telefonische Support- und Serviceoptionen bereit. Da die Verfügbarkeit dieser Optionen je nach Land und Produkt variiert, stehen einige Services in Ihrer Region möglicherweise nicht zur Verfügung. So erreichen Sie den Vertrieb, den Technischen Support und den Kundendienst von Dell:

1. Besuchen Sie **dell.com/support/manuals**.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.
3. Wenn Sie kein US-Kunde sind, wählen Sie unten auf **dell.com/support** Ihren Ländercode aus oder wählen Sie **Alle**, um weitere Auswahlmöglichkeiten anzuzeigen.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.