

Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 3.1 für Nagios Core

Benutzerhandbuch

Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

 **VORSICHT:** Ein VORSICHTSHINWEIS warnt vor möglichen Beschädigungen der Hardware oder vor Datenverlust und zeigt, wie diese vermieden werden können.

 **WARNUNG:** Mit WARNUNG wird auf eine potenziell gefährliche Situation hingewiesen, die zu Sachschäden, Verletzungen oder zum Tod führen kann.

1 Einführung in Dell EMC OpenManage-Plugin Version 3.1 für Nagios Core.....	5
2 Neuerungen.....	6
3 Wichtige Funktionen.....	8
4 Support-Matrix.....	10
5 Geräteermittlung und Bestandsaufnahme.....	16
Info zur Geräteermittlung.....	16
Info zum Dell EMC Ermittlungsdienstprogramm für Geräte.....	17
GUI-Dienstname und -Komponentenname.....	22
Komponentendienste.....	27
Hinzufügen oder Entfernen von Komponentendiensten.....	28
Ermitteln von Dell EMC Geräten.....	29
Geräteinformationen.....	30
Info über Geräteinformationen.....	30
Anzeigen von Geräteinformationen.....	32
6 Überwachen von Dell EMC Geräten.....	33
Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Geräte.....	33
Funktionszustandsinstanzen.....	33
Info zum Gesamtfunktionszustand.....	33
Anzeigen des Gesamtfunktionszustands.....	35
Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell EMC Geräten.....	35
Info zur Überwachung des Funktionszustands von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene.....	35
Ausschließen von Instanzen.....	44
Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell EMC Geräten.....	45
Anzeigen von Dell EMC Geräten in der Nagios Core-Konsole.....	45
Überwachen von SNMP-Warnungen.....	46
Info zur SNMP-Warnungsüberwachung.....	46
Anzeigen von SNMP-Warnungen.....	47
7 Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell EMC.....	48
Dell EMC Geräte und ihre Konsolen.....	48
8 Garantieinformationen für Dell EMC Geräte.....	49
Anzeigen von Garantieinformationen.....	49
9 Entfernen von Dell EMC Geräten.....	51
10 Meldungen der Wissensdatenbank für generierte Warnungen.....	52

11 Fehlerbehebung.....	53
12 Häufig gestellte Fragen.....	58
Anhang A: Anhang.....	59

Einführung in Dell EMC OpenManage-Plugin Version 3.1 für Nagios Core

Dieses Handbuch enthält Informationen über die Verwendung des Dell EMC OpenManage-Plug-ins Version 3.1 für Nagios Core und die Funktionen wie die Ermittlung, Überwachung und das Starten von Konsolen und die Fehlerbehebung der unterstützten Dell EMC Geräte. Es enthält außerdem Einzelheiten zu den unterstützten Dell Geräten und von Kunden häufig gestellte Fragen.

Dieses Plug-in bietet Funktionen zum Überwachen von Dell EMC Geräten und bietet eine vollständige Transparenz der Hardware-Ebene von Dell EMC Geräten, einschließlich der Gesamtüberwachung und Überwachung auf Komponentenebene. Das Plugin bietet grundlegende Bestandsinformationen und die Ereignisüberwachung von Dell EMC Geräten. Es unterstützt außerdem den 1:1-Webkonsolenstart der unterstützten Dell EMC Geräte für eine weiterführende Fehlerbehebung, Konfiguration und Verwaltung.

Weitere Einzelheiten zur Geräteunterstützung finden Sie in der Support-Matrix im „Benutzerhandbuch zum Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 3.1 für Nagios Core“.

Neuerungen

Tabelle 1. Neue Merkmale und Funktionen des Dell EMC OpenManage-Plug-ins Version 3.1

Neue Funktionen	Beschreibung
Unterstützung für neue Dell EMC Geräte	<p>Mit dieser Version können Sie die folgenden neuen Dell EMC Geräte ermitteln und überwachen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Modulares Dell EMC PowerEdge MX7000-Gehäuse • PowerVault ME4 Speicherarrays • Unterstützung für iDRAC9-basierte PowerEdge-Server • OEM-Server • Dell EMC Netzwerk-Switches <p>Weitere Einzelheiten zur Geräteunterstützung finden Sie in der Support-Matrix im „Benutzerhandbuch zum Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 3.1 für Nagios Core“.</p>
Sicherheitsverbesserung	<p>Verbesserte Sicherheit mit AES 256-Bit-basierter Kennwortverschlüsselung in Host Definitionsdateien</p>
OMSDK-Installation ohne pip	<p>Für Benutzer, die nicht über die Berechtigung zur Installation von OMSDK mit pip verfügen. Sie können das Dell EMC OpenManage Python SDK (OMSDK) ohne pip installieren.</p> <p>Weitere Einzelheiten zur Installation finden Sie im „Installationshandbuch zum Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 3.1 für Nagios Core“.</p>
Komponentendienst	<ul style="list-style-type: none"> • Hilft dem Benutzer, die Liste der Services anzuzeigen, die dem Host oder der Hostgruppe hinzugefügt werden oder hinzugefügt werden sollen • Ermöglicht Benutzern das Hinzufügen und Entfernen von Services für den Host oder die Hostgruppe
Überwachung grundlegender Systeminformationen, auch auf Komponentenebene.	<p>Diese Version bietet grundlegende Systeminformationen, einschließlich Details auf Komponentenebene, zu den folgenden Dell EMC Geräten:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iDRAC 9-basierte PowerEdge-Server. • PowerEdge MX7000-Gehäuse • Dell EMC Ready Node VxFlex-Modelle • PowerVault Speicherarrays der Serie ME4
Aktuelle Firmware-Version	<p>Diese Version unterstützt die neuesten Firmware-Versionen für die folgenden Dell EMC Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iDRAC 9-basierte PowerEdge-Server. • OEM-Server • Dell EMC Netzwerk-Switches • Power Edge-Server der 12. und 13. Generation • Skalierbare Datacenter-Lösungen (DSS) • PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse • PowerEdge VRTX-Gehäuse • PowerEdge M1000e-Gehäuse • EqualLogic PS Series Speicher-Arrays • PowerVault-Speicher-Arrays der Serie MD 34/38 • Dell Compellent-Speicher-Arrays
Aktualisieren	<p>Der Benutzer kann ein Upgrade auf die neueste Version von Nagios durchführen.</p>
Anzeige und Überwachung von SNMP-Warnungen.	<p>Sie können SNMP-Warnungen von allen unterstützten Geräten anzeigen und überwachen.</p>

Tabelle 1. Neue Merkmale und Funktionen des Dell EMC OpenManage-Plug-ins Version 3.1(fortgesetzt)

Neue Funktionen	Beschreibung
Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands.	Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands aller unterstützten Geräte.
Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell EMC.	<p>Unterstützt das Starten der folgenden 1:1-Konsolen von Dell EMC für die weiterführende Fehlerbehebung, Konfiguration oder Verwaltung unterstützter Dell EMC Geräte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • iDRAC-Konsole für OEM-Server • HCI-Konsolenstart für HCI Geräte • Dell EMC Netzwerk-Switches • Modulare Dell EMC OpenManage Enterprise-Konsole für MX7000 • PowerVault Manager-Konsole für ME4-Geräte
Serviceinformationen anzeigen	Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Anzeige der Garantieinformationen für OEM-Server, Dell EMC-Netzwerk-Switches, Modulare Dell EMC MX7000-Gehäuse und ME4-Speicher-Arrays.
Anzeigen von Meldungen der Wissensdatenbank (KB).	Weitere Informationen über die SNMP-Warnungen finden Sie in den KB-Artikeln im Zusammenhang mit diesen Warnungen. Sie können die KB-Meldungen für OEM-Server, HCI-Plattformen, Modulare MX7000-Gehäuse und PowerVault-ME4-Geräte anzeigen.

Wichtige Funktionen

Tabelle 2. Wichtige Funktionen des Dell EMC OpenManage-Plug-ins Version 3.1 für Nagios Core

Funktion	Funktionalität
Geräteerkennung	<p>Ermittelt die unterstützten Dell EMC Geräte in der Nagios Core-Konsole</p> <p>Sobald die Ermittlung abgeschlossen ist, werden die Host- und Dienstdefinitionen für jedes Gerät erstellt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ermitteln Sie modulare Dell EMC PowerEdge MX7000-Gehäuse und Dell EMC Speicher ME4 unter Verwendung des Rest-Protokolls. • Ermitteln Sie iDRAC-Geräte entweder mit dem SNMP- oder WSMAN- oder RedFish-Protokoll. • Dell EMC Speicher und Dell EMC Netzwerk-Switches können mithilfe des SNMP-Protokolls ermittelt werden. • Die Dell EMC Gehäuseermittlung wird über das WSMAN-Protokoll unterstützt.
Sicherheitsverbesserung	<p>Verbesserte Sicherheit mit AES 256-Bit-basierter Kennwortverschlüsselung in Host Definitionsdateien</p>
Geräteinformationen	<p>Bietet Informationen zum ermittelten Gerät (Service-Tag-Nummer, Firmware-Version, Geräteiname, Gerätemodell usw.) und die zugehörigen Komponenten (physische Festplatten, Netzteile, Temperatursonden, Spannungssonden usw.) nach einer erfolgreichen Geräteerkennung. Sie können diese Informationen in der Ansicht Hosts oder Dienste in der Nagios Core-Konsole anzeigen.</p> <p>Benutzer können Services für den Host oder die Hostgruppeauflisten, hinzufügen oder entfernen.</p> <p>Weitere Informationen über die Geräte finden Sie unter Geräteinformationen.</p>
Überwachen des Gesamtzustands von Dell EMC Geräten.	<p>Überwacht den Gesamtzustand von Dell EMC Geräten auf geplante oder regelmäßige Weise</p>
Funktionszustand der Komponentenebene von Dell EMC Geräten	<p>Überwacht den Funktionszustand der Gerätekomponenten (physische Festplatten, Netzteil, Temperatursonde, Spannungssonde usw.) und zeigt Informationen zum Komponentenstatus des Dell EMC Geräts in den jeweils geplanten Zeitintervallen an.</p>
Überwachen von SNMP-Warnungen	<p>Überwacht SNMP-Warnungen für Dell EMC Geräte und zeigt nur die zuletzt empfangene SNMP-Warnung an.</p> <p>Um alle empfangenen SNMP-Warnungen anzuzeigen, gehen Sie in der Nagios Core-Konsole zu Berichte > Warnungen > Verlauf.</p> <p>Für eine schnellere Fehlerbehebung bezüglich der jeweiligen Warnung können Sie auf die KB-Informationen für die generierten Warnungen zugreifen, die den SNMP-Warnungen entsprechen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt mit den Meldungen der Wissensdatenbank (KB) für generierte Warnungen im <i>Benutzerhandbuch zum Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 3.1 für Nagios Core</i>.</p> <p>ANMERKUNG: KB-Informationen sind nicht für DELL Compellent-Speicherarrays, PowerVault MD-Speicherarrays und Dell EMC Networking verfügbar.</p>
Starten gerätespezifischer Konsolen	<p>Startet die 1:1-Konsolen von Dell EMC für die weiterführende Fehlerbehebung und Verwaltung. Weitere Informationen finden Sie unter Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell EMC.</p>

Tabelle 2. Wichtige Funktionen des Dell EMC OpenManage-Plug-ins Version 3.1 für Nagios Core(fortgesetzt)

Funktion	Funktionalität
Garantieinformationen	Überwacht die Garantieinformationen für die unterstützten Dell EMS Geräte und zeigt diese regelmäßig an und zeigt außerdem den Status der Garantieinformationen in der Nagios Core-Konsole an. Weitere Informationen finden Sie unter Garantieinformationen für Dell EMC Geräte .

Support-Matrix

Das Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 3.1 für Nagios Core unterstützt die Dell EMC Geräte, die in den folgenden Tabellen aufgelistet sind.

Tabelle 3. Unterstützung für Betriebssystem

Betriebssystem
RHEL 7.7 RHEL 8.0
Ubuntu 18.04.3 Ubuntu 16.04.3
SLES 15 SP1 und 12 SP4

Tabelle 4. Unterstützung für Nagios Core

Nagios Core
3.5.1
4.4.5

Skalierbare Datacenter-Lösungen

Tabelle 5. Unterstützte skalierbare Datacenter-Lösungen

Skalierbare Datacenter-Lösungen (DSS)
DSS 1500
DSS 1510
DSS 2500
DSS 7000
DSS 9620
DSS 7500
DSS 9000R
DSS 9630
DSS 8440
DSS 9600

Hyperkonvergente Infrastruktur (HCI)- Plattformen

Tabelle 6. Unterstützte HCI-Plattformen

VxRail Geräte	VxFlex	Nutanix XC Geräte
VxRail E460	VxFlex Ready Node 840	XC6320-6
VxRail E460F	VxFlex Ready Node 640C	XC430-4 Xpress
VxRail P470	VxFlex Ready Node 740xd	XC430-4
VxRail P470F		XC630-10
VxRail V470		XC730xd-24
VxRail V470F		XC640-10
VxRail S470		XC740-12
VxRail E560		XC740-12C
VxRail E560F		XC740-12R
VxRail G560		XC740-24
VxRail G560F		XC640-4
VxRail P570		XC6420-6
VxRail P570F		XC-940-24
VxRail P570		XC640-4 Xpress
VxRail S570		XC730-16G
		XC730xd-12
		XC730xd-12C
		XC730xd-12R
		XC6320-6AF
		XC430-8
		XC630-10AF
		XC630-10P
		XC730xd-12R Xpress
		XC730xd-12S
		XC730xd-24
		XC730xd-24S

PowerEdge-Server

Tabelle 7. Unterstützte Power Edge-Server

Dell PowerEdge-Server der 12. Generation	Dell PowerEdge-Server der 13. Generation	iDRAC 9-basierte PowerEdge-Server
FM120x4	C4130	R640
M420	FC430	R740

Tabelle 7. Unterstützte Power Edge-Server(fortgesetzt)

Dell PowerEdge-Server der 12. Generation	Dell PowerEdge-Server der 13. Generation	iDRAC 9-basierte PowerEdge-Server
M520	FC630	R740xd
M620	FC830	R940
M820	M630	C6420
R220	M830	M640
R320	R230	FC640
R420	R330	R440
R520	R430	R540
R620	R530	T440
R720xd	R530xd	T640
R820	R630	R6415
R920	R730	R7415
T320	R730xd	R7425
T420	R830	R240
T620	R930	R340
R720	T130	R740xd2
C6320p	T330	R840
C6320	T430	R940XA
R420xr	T630	T140
	C5230	T340
		FC640
		MX740C
		MX840C
		R6515
		R6525
		C6525
		XR2
		C4140
		R7515
		R7525

PowerEdge-Gehäuse

Tabelle 8. Unterstützte PowerEdge-Gehäuse.

PowerEdge-Gehäuse

PowerEdge FX2

PowerEdge FX2s

PowerEdge VRTX

PowerEdge M1000e

PowerEdge MX7000

Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie

Tabelle 9. Unterstützte Compellent-Speicher-Arrays.

Compellent-Speicherarrays

Compellent Series 40

Compellent SC4020

Compellent SC5020

Compellent SC7020

Compellent SC8000

Compellent SC9000

Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie

Tabelle 10. Unterstützte Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie

EqualLogic PS-Serie

EqualLogic PS4000

EqualLogic PS4110

EqualLogic PS4210

EqualLogic PS4100

EqualLogic PS6000

EqualLogic PS6010

EqualLogic PS6610

EqualLogic PS6100

EqualLogic PS6210

EqualLogic PS6110

EqualLogic PS6500

EqualLogic PS6510

Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie

Tabelle 11. Unterstützte Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie.

PowerVault MD-Serie

PowerVault MD3400

PowerVault MD3420

PowerVault MD3460

PowerVault MD3800f

PowerVault MD3800i

PowerVault MD3820f

PowerVault MD3820i

PowerVault MD3860f

PowerVault MD3860i

PowerVault ME4 Speicherarrays


Tabelle 12. Unterstützte PowerVault ME4-Speicherarrays.

PowerVault ME4

PowerVault ME4012

PowerVault ME4024

PowerVault ME4084

 **ANMERKUNG:** Die Position des Lüftermoduls in ME4084 unterscheidet sich von der Position des internen Lüfters.

Dell EMC Netzwerk-Switches

Tabelle 13. Unterstützte Netzwerk-Switches

S-Serie	Z-Serie	C-Serie	FN-Serie	M-Serie	N-Serie
S3124	Z9100-ON	C9010	PowerEdge FN2210S	EMC PowerEdge M E/A- Aggregator	N1124T
S3124P	Z9264F	C1048P	PowerEdge FN410S	Power Edge MXL 10/40GbE	N1124P
S3124F	Z9332F	C9000	PowerEdge FN410T	MX5108n	N1148T
S3148				MX9116n	N1148P
S3148P					
S3148F					N1108T
S3048					N1524
S4048					N1524P
S4048-ON					N1548
S6010-ON					N1548P
S5048F					N2024
S3100					N2024P
S3048					N2048
S4048T-ON					N2048P
S5048F-ON					
S4112F					
S4112T					
S4128F					
S4128T					
S4148F					
S4148T					
S4148U					
S4148FE					
S4248FB					
S4248FBL					
S5296F					

Tabelle 13. Unterstützte Netzwerk-Switches(fortgesetzt)

S-Serie	Z-Serie	C-Serie	FN-Serie	M-Serie	N-Serie
S5248F					
S5224F					
S5212F					
S5232F					

ANMERKUNG: Die Switches MX5108n ind MX9116n unterstützen die Firmware-Version 10.5.0.5

Informationen zu unterstützten Firmware-Versionen für Netzwerkschalter finden Sie im Nagios-Installationshandbuch.

Geräteermittlung und Bestandsaufnahme

Themen:

- [Info zur Geräteermittlung](#)
- [Info zum Dell EMC Ermittlungsdienstprogramm für Geräte](#)
- [Ermitteln von Dell EMC Geräten](#)
- [Geräteinformationen](#)

Info zur Geräteermittlung

Folgende Überwachungsprotokolle für die unterstützten Dell EMC Geräte sind verfügbar:

- Modulare Dell EMC PowerEdge MX7000-Gehäuse und PowerVault ME4-Speicherarrays werden mittels REST-Protokoll ermittelt.
- Dell EMC Server werden unter Verwendung des SNMP- oder WSMAN-Protokolls oder Redfish-Protokolls ermittelt.
- Dell EMC Gehäuse werden unter Verwendung des WSMAN-Protokolls ermittelt.
- Dell EMC Storage und Dell EMC Netzwerk-Switches werden mithilfe des SNMP-Protokolls ermittelt.

ANMERKUNG: Bei iDRAC-Firmware-Version 3.30.30.30 und höher werden sie mithilfe von Redfish ermittelt.

Verwenden Sie das **Dell EMC Suchhilfsprogramm** zur Ermittlung von Dell EMC Geräten. Wenn die Ermittlung erfolgreich verläuft, werden Host- und Dienstdefinitionsdateien für die ermittelten Geräte erstellt. Es wird empfohlen, dass ein Gerät über einen eindeutigen Host-Namen und eine eindeutige IP-Adresse verfügt. Stellen Sie in Nagios Core sicher, dass nicht bereits eine Host- und Dienstdefinition für ein Dell EMC Gerät vorhanden sind, das Sie ermitteln möchten.

Sie können Geräte unter Verwendung einer der folgenden Optionen ermitteln:

- Geräte-IP-Adresse oder vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)
- Subnetz mit Maske
- Datei, die eine Liste der Geräte-IP-Adressen oder FQDNs oder Subnetz mit Maske enthält.

ANMERKUNG: Für Überwachungszwecke wird empfohlen, den Benutzern eine Berechtigung für den schreibgeschützten Zugriff zu erteilen.

- **ANMERKUNG:** Sie können einen Dell EMC Server gleichzeitig unter Verwendung des SNMP- oder WSMAN-Protokolls oder Redfish ermitteln. Für die Neuermittlung eines zuvor über das SNMP-Protokoll mit WSMAN-Protokoll oder Redfish oder umgekehrt ermittelten Servers führen Sie das Dell EMC Suchhilfsprogramm zusammen mit dem Wert des gewünschten Protokolls aus.

ANMERKUNG: Wenn ein Server unter Verwendung von SNMP ermittelt wurde und Sie dasselbe Gerät unter Verwendung des WSMAN-Protokolls ermitteln möchten, wechseln Sie zu `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts` und führen die folgenden Python-Befehle aus:

Beispiel:

Ermittlung eines SNMP-Geräts über WSMAN-Protokoll mithilfe der Host-Namendetails:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host=<host name / IP address> --
prefProtocol=2 --http.user=<username> --http.password=<password text> --output.file=/usr/
local/nagios/dell/config/objects/
```

`<NAGIOS_HOME>` ist das Installationsverzeichnis von Nagios Core; der Speicherort von `<NAGIOS_HOME>` ist standardmäßig `/usr/local/nagios`.

Info zum Dell EMC Ermittlungsdienstprogramm für Geräte

Durchsuchen Sie zum Ausführen des **Suchhilfsprogramms des Dell Geräts** `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts` und führen Sie den folgenden Python-Befehl aus:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py -h
```

Alle verfügbaren Optionen des Dell EMC Ermittlungsdienstprogramms für Geräte werden angezeigt.

Tabelle 14. Optionen des Dienstprogramms für die Dell EMC Gerätehilfe

Optionen	Beschreibung
-h	Zeigt die Liste der verfügbaren Optionen an
--host	Ermittelte Host-IP-Adresse oder ermittelter Hostname.
--file	Enthält einen Dateinamen mit Pfad mit den IP-Adressen/ Hostname/Subnetz mit Maske, getrennt durch neue Zeilen.
--subnet	Zum Beziehen des Subnetzes mit Maske.
--all	Diese Option wird verwendet, um ausführliche Dienste anzuzeigen. Wenn der Parameter "--all" hinzugefügt wird, zeigt das Ergebnis alle ausführlichen Dienste an. Standardmäßig werden nur grundlegende Dienste angezeigt.
--prefProtocol	Für die Überwachung verwendetes Protokoll. Zulässige Optionen sind 1 (SNMP), 2 (WSMan) und 3 (Redfish). Dieser Wert ist optional. i ANMERKUNG: Dieser Parameter gilt nur für Dell EMC Server. Standardmäßig wird der Server mithilfe des Redfish-Protokolls ermittelt, wenn die Redfish-Parameter übergeben werden. Anderenfalls erfolgt die Ermittlung über SNMP, wenn SNMP-Parameter übergeben werden.
--output.file	Dies zeigt den Speicherort an, an dem die Hostdatei im .cfg-Format erstellt wird. i ANMERKUNG: Wenn die Option nicht angegeben ist, wird der Speicherort <NAGIOS_HOME>/dell/config/objects für die Erstellung der Hostdatei verwendet.
--logLoc	Dieser Parameter übernimmt den Protokollspeicherort vom Benutzer. i ANMERKUNG: Wenn dieses Attribut nicht übergeben wird, werden die Protokolle am Standardspeicherort / <NAGIOS_HOME>/var/dell erstellt.
--snmp.version	Version des SNMP-Protokolls. Zulässige Optionen sind 1 (SNMP v1), 2 (SNMP v2c)
--snmp.community	Community-Zeichenfolge für SNMP-Kommunikation Der Standardwert ist Öffentlich .
--snmp.port	Ein für den SNMP-Port-Wert zulässiger Wert ist [1-65535]. Der Standardwert ist 161 .
--snmp.retries	Ein für die SNMP-Neuersuche zulässiger Wert ist [1-10]. Der Standardwert ist 1 .
--snmp.timeout	Ein für das SNMP-Timeout zulässiger Wert (in Sekunden) ist [1-1440]. Der Standardwert ist 3 .

Tabelle 14. Optionen des Dienstprogramms für die Dell EMC Gerätehilfe(fortgesetzt)

Optionen	Beschreibung
--http.user	WSMan-/REST-/Redfish-Benutzername zur Authentifizierung i ANMERKUNG: Für Überwachungszwecke wird empfohlen, den Benutzern eine Berechtigung für den schreibgeschützten Zugriff zu erteilen.
--http.password	WSMan-/REST-/Redfish-Kennwort zur Authentifizierung
--http.timeout	Ein für das WSMan-/REST-/Redfish-Timeout zulässiger Wert (in Sekunden) ist [1-1440]. Der Standardwert ist 30 .
--http.retries	Ein für die WSMan-/REST-/Redfish-Neuversuche zulässiger Wert ist [1-10]. Der Standardwert ist 1 .
--http.port	Ein für den WSMan-/REST-/Redfish-Port-Wert zulässiger Wert ist [1-65535]. Der Standardwert ist 443 .
--enableLog	Zum Aktivieren oder Deaktivieren der Protokolle. Wenn der Parameter "--enable" übergeben wird, werden die Protokolle erstellt, andernfalls werden die Protokolle nicht erstellt.
--force	"--force" erzwingt das Neuschreiben der Konfigurationsdatei.
--warranty.criticalDays	Ein für "Kritische Tage Garantie" zulässiger Wert ist [1-365]. Der Standardwert ist 10 . i ANMERKUNG: Der Wert Kritische Tage Garantie sollte weniger als Warntage Garantie sein.
--warranty.warningDays	Ein für "Warntage Garantie" zulässiger Wert ist [1-365]. Der Standardwert ist 30 .
--nagios.type	Entscheidet, dass das Ausgabeformat der zulässigen Hostdatei-Optionen 0 für das .cfg-Format und 1 für das XML-Format ist. Der Standardwert ist 0 .
--addservices	Hinzufügen von Services aus der Überwachung auf Host- oder Hostgruppenebene.
--removeservices	Entfernen von Services aus der Überwachung auf Host- oder Hostgruppenebene.
--hostgroup	Hinzufügen oder Entfernen von Services auf Hostgruppenebene
--excludeinstance	Ausschließen der Instanz einer Komponente während der Überwachung
--service	Wird zusammen mit "excludeinstance" bei der Bereitstellung von Komponentennamen verwendet
--listservices	Auflisten von Services von Hosts oder mehreren Hosts (mithilfe von "-File,--subnet") oder einer Hostgruppe

Tabelle 15. Obligatorische Parameter des Dienstprogramms für die Dell EMC Gerätehilfe

--host	Diese Parameter definieren den Wert des zu ermittelnden Dell EMC Geräts.
--filename	
--subnet	
--snmp.version	Dieser Parameter ist obligatorisch für ein über SNMP ermitteltes Dell EMC Gerät.

Tabelle 15. Obligatorische Parameter des Dienstprogramms für die Dell EMC Gerätehilfe(fortgesetzt)

<code>--http.user</code>	Dieser Parameter ist obligatorisch für ein über WSMAN/Redfish ermitteltes Dell EMC Gerät.
<code>--http.password</code>	Dieser Parameter ist obligatorisch für ein über WSMAN/Redfish ermitteltes Dell EMC Gerät.
<code>--output.file</code>	Dies zeigt den Speicherort an, an dem die Hostdatei im .cfg-Format erstellt wird.

Basierend auf den Optionen, die Sie während der Ermittlung ausgewählt haben, werden dem Host die folgenden Dienste zugeordnet:

- Wenn Sie den Python-Befehl `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` ohne die Option `--all` ausführen, werden per Standardeinstellung nur die grundlegenden Dienste erstellt und in der Benutzeroberfläche unter **Dienste** angezeigt.

i | **ANMERKUNG: SNMPTT muss konfiguriert sein, damit Sie Traps empfangen können.**

- Wenn Sie `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py` mit der Option `--all` ausführen, werden zusätzliche Dienste gemäß der nachfolgenden Tabelle erstellt und in der Nagios Core-Konsole unter **Dienste** angezeigt:

Tabelle 16. Basierend auf dem ausgewählten Protokoll für Dell EMC Server erstellte Standarddienste

Dienste	SNMP	WSMan-Protokoll	Redfish-Protokoll
Grundlegende Dienste			
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Server	√	√	√
Dell EMC Server-Informationen	√	√	√
Dell EMC Server-Traps	√	√	√
Ausführliche Dienste			
Dell EMC Speicherstatus	√	√	√
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Server	√	√	√
Festplattengruppenstatus Dell EMC Server	√	√	√
Lüfterstatus Dell EMC Server	√	√	√
Akkustatus Dell EMC Server	√	√	X
Eingriffsstatus Dell EMC Server	√	√	X
Netzwerkgerätestatus Dell EMC Server	√	√	√
Spannungssondenstatus Dell EMC Server	√	√	√
Controller-Status Dell EMC Server	√	√	√
Stromstärkensondenstatus Dell EMC Server	√	√	X
CPU-Kennzahlen Dell EMC Server	√	√	√
Netzteilstatus Dell EMC Server	√	√	√
Temperatursondenstatus Dell EMC Server	√	√	√
SD-Kartenstatus Dell EMC Server	X	√	√

Tabelle 16. Basierend auf dem ausgewählten Protokoll für Dell EMC Server erstellte Standarddienste(fortgesetzt)

Dienste	SNMP	WSMan-Protokoll	Redfish-Protokoll
FC-NIC-Status Dell EMC Server	X	√	√
Garantieinformationen Dell EMC Server	√	√	√
GPU und allgemeine GPUs Dell EMC Server	X	X	√

ANMERKUNG: Das Redfish-Protokoll unterstützt die iDRAC-Firmware-Version 3.30.30.30 und höher.

Tabelle 17. Basierend auf dem WSMan-Protokoll für alle Dell EMC Gehäuse erstellte Standarddienste

Dienste
Grundlegende Dienste
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Gehäuse
Dell EMC Gehäuseinformationen
Dell EMC Gehäuse-Traps
Ausführliche Dienste
Lüfterstatus Dell EMC Gehäuse
Serversteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse
Speichersteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse
E/A-Modulstatus Dell EMC Gehäuse
Netzteilstatus Dell EMC Gehäuse
KVM-Status Dell EMC Gehäuse (gilt nicht für MX7000)
Garantieinformationen Dell EMC Gehäuse
Dell EMC Gehäusestatus (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse)
Controller-Status Dell EMC Gehäuse (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse)
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Gehäuse (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse)
Festplattengruppenstatus Dell EMC Gehäuse (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse)
PCIe-Gerätestatus des Dell EMC Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX- und PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse)
Managementmodulstatus Dell EMC Gehäuse
Temperatursondenstatus Dell EMC Gehäuse

ANMERKUNG: Die für alle Dell EMC Gehäuse aufgeführten detaillierten Services gelten auch für MX7000, jedoch mit REST-Protokoll.

Tabelle 18. Standardmäßig erstellte Dienste für Dell EMC Networking, basierend auf dem SNMP-Protokoll

Grundlegende Dienste
Informationen zu Dell EMC Netzwerk-Switches
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Server Netzwerk-Switch
Dell EMC Netzwerk-Switch-Traps
Ausführliche Dienste

Tabelle 18. Standardmäßig erstellte Dienste für Dell EMC Networking, basierend auf dem SNMP-Protokoll(fortgesetzt)

Grundlegende Dienste
Netzteilstatus Dell EMC Netzwerk-Switch (gilt nicht für Firmware-Version 10)
Netzteilfachstatus Dell EMC Netzwerk-Switch
Lüfterstatus Dell EMC Netzwerk-Switch
Dell EMC Netzwerk-Switch – Lüftereinschub-Status
Prozessorstatus Dell EMC Netzwerk-Switch (gilt nicht für Firmware-Version 10)
vFlash-Status Dell EMC Netzwerk-Switch (gilt nicht für Firmware-Version 10)
Status des physischen Ports Dell EMC Server Netzwerk-Switch
Garantieinformationen Dell EMC Netzwerk-Switch

i ANMERKUNG: Für die M-Serie und F-Serie von Dell EMC Netzwerk-Switches sind die Dienste Dell EMC Netzwerk-Switch – Netzteil-Status, Dell EMC Netzwerk-Switch – Netzteileinschub-Status, Dell EMC Netzwerk-Switch – Lüftereinschub-Status, Dell EMC Netzwerk-Switch – Lüfterstatus nicht anwendbar.

Tabelle 19. Standardmäßig erstellte Dienste für Speicherarrays der Dell Compellent SC-Serie basierend auf dem SNMP-Protokoll

Dienste
Grundlegende Dienste
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Speicher-SC-Serie
Informationen zur Dell EMC SC-Serie
Verwaltungs-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie
Controller-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie
Gesamtfunktionszustand Controller der Dell EMC Speicher-PS-Serie
Controller-Informationen zur Dell EMC Speicher-PS-Serie
Ausführliche Dienste
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-SC-Serie
Volume-Status Dell EMC Speicher-PS-Serie
Garantieinformationen Controller der Dell EMC Speicher-SC-Serie

Tabelle 20. Basierend auf dem SNMP-Protokoll für Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie erstellte Standarddienste

Dienste
Grundlegende Dienste
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Storage PS-Mitglied
Mitgliederinformationen zur Dell EMC EMC-PS-Serie
Gruppeninformationen zur Dell EMC Speicher-PS-Serie
Mitglied-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie
Mitgliedgruppen-Traps Dell EMC Speicher-PS-Serie
Ausführliche Dienste
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-PS-Serie

Tabelle 20. Basierend auf dem SNMP-Protokoll für Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie erstellte Standarddienste(fortgesetzt)

Dienste
Grundlegende Dienste
Volume-Status Dell EMC Speicher-PS-Serie
Speicherpoolstatus Dell EMC Speicher-PS-Serie
Informationen zum Speicherpool Dell EMC Speicher-PS-Serie
Garantieinformationen Dell EMC Speicher-PS-Serie

Tabelle 21. Basierend auf dem SNMP-Protokoll für Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie erstellte Standarddienste

Dienste
Grundlegende Dienste
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Speicher-MD-Serie
Informationen zur Dell EMC Speicher-MD-Serie
Traps Dell EMC Speicher-MD-Serie
Ausführliche Dienste
Garantieinformationen Dell EMC Speicher-MD-Serie

Tabelle 22. Basierend auf dem REST-Protokoll für Speicherarrays der PowerVault ME4-Serie erstellte Standarddienste

Dienste
Grundlegende Dienste
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Informationen Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Traps Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Ausführliche Dienste
Garantieinformationen Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Controller-Status Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Lüfterstatus Dell EMC Speicher-ME4-Serie
E/A-Modulstatus Dell EMC Speicher-ME4-Serie
NIC-Status Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Festplattengruppe Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Netzteilstatus Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Speicherpoolstatus Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Speichergehäusestatus Dell EMC Speicher-ME4-Serie
Volume-Status Dell EMC Speicher-ME4-Serie

GUI-Dienstname und -Komponentenname

In der folgenden Tabelle sind GUI-Namen und deren Komponentenbenennungsliste für die entsprechende Hostgruppe aufgeführt.

Tabelle 23. GUI-Dienstname und -Komponentenname

Hostgruppe	Gerätename	GUI-Servicename	Komponentenname	Wichtige Attribute für "excludeinstance"
Agentenfreie Dell EMC Server, Dell EMC VxRail, Dell EMC XC, Dell EMC VxFlex	iDRAC	Dell EMC Server-Traps	Trap	
		Dell EMC Server-Informationen	System, iDRAC	
		Gesamtfunktionszustand Dell EMC Server	Subsystem	
		Physischer Festplattenstatus Dell EMC Server	PhysicalDisk	FQDD
		Akkustatus Dell EMC Server	Sensors_Battery	Speicherort
		Lüfterstatus Dell EMC Server	Sensors_Fan	FQDD
		Eingriffsstatus Dell EMC Server	Sensors_Intrusion	Speicherort
		Festplattengruppe Dell EMC Speicher-ME4-Serie	Laufwerksgruppe	FQDD
		Netzwerkgerätestatus Dell EMC Server	Netzwerkadapter	FQDD
		Spannungssondenstatus Dell EMC Server	Sensors_Voltage	Speicherort
		Stromstärkensonnenstatus Dell EMC Server	Sensors_Amperage	Speicherort
		Controller-Status Dell EMC Server	Controller	FQDD
		Temperatursonnenstatus Dell EMC Server	Sensors_Temperatur	Speicherort
		CPU-Kennzahlen Dell EMC Server	CPU	FQDD
		Netzteilstatus Dell EMC Server	PowerSupply	FQDD
		Speicherstatus des Dell EMC Servers	Speicher	FQDD
		SD-Kartenstatus Dell EMC Server	vFlash	FQDD
FC-NIC-Status Dell EMC Server	FC	FQDD		
Garantieinformationen Dell EMC Server	Garantie			
Dell EMC Gehäuse	CMC	Dell EMC Gehäuse-Traps	Trap	
		Dell EMC Gehäuseinformationen	System	
		Gesamtfunktionszustand Dell EMC Gehäuse	Subsystem	
		Garantieinformationen Dell EMC Gehäuse	Garantie	
		Lüfterstatus Dell EMC Gehäuse	Lüfter	FQDD
		Netzteilstatus Dell EMC Gehäuse	PowerSupply	FQDD
		E/A-Modulstatus Dell EMC Gehäuse	IOModule	FQDD

Tabelle 23. GUI-Dienstname und -Komponentenname(fortgesetzt)

Hostgruppe	Gerätename	GUI-Servicename	Komponentenname	Wichtige Attribute für "excludeinstance"
		Serversteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse	ComputeModule	ServiceTag
		Speichersteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse	StorageModule	ServiceTag
		Gehäusestatus Dell EMC Gehäuse	Gehäuse	FQDD
		Controller-Status Dell EMC Gehäuse	Controller	FQDD
		Physischer Festplattenstatus Dell EMC Gehäuse	PhysicalDisk	FQDD
		Festplattengruppe Dell EMC Speicher-ME4-Serie	VirtualDisk	FQDD
		PCIe-Gerätstatus Dell EMC Gehäuse	PCIDevice	FQDD
		KVM-Status Dell EMC Gehäuse	KVM	Name
	NGM	Dell EMC Gehäuse-Traps	Trap	
		Dell EMC Gehäuseinformationen	System	
		Gesamtfunktionszustand Dell EMC Gehäuse	Subsystem	
		Garantieinformationen Dell EMC Gehäuse	Garantie	
		Lüfterstatus Dell EMC Gehäuse	Lüfter	FQDD
		Netzteilstatus Dell EMC Gehäuse	PowerSupply	FQDD
		E/A-Modulstatus Dell EMC Gehäuse	IOModule	ServiceTag
		Serversteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse	ComputeModule	ServiceTag
		Speichersteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse	StorageModule	ServiceTag
		Managementmodulstatus Dell EMC Gehäuse	CMC	
Temperatursondenstatus Dell EMC Gehäuse	TemperatureSensors	FQDD		
Dell EMC Storage Dell EMC Networking	EqualLogic	Mitglied-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	Trap	
		Gruppen-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	TrapG	
		Gruppeninformationen zur Dell EMC Speicher-PS-Serie	System	
		Volume-Status Dell EMC Speicher-PS-Serie	Lautstärke	Name
		Informationen zum Speicherpool Dell EMC Speicher-PS-Serie	StoragePool	

Tabelle 23. GUI-Dienstname und -Komponentenname(fortgesetzt)

Hostgruppe	Gerätename	GUI-Servicename	Komponentenname	Wichtige Attribute für "excludeinstance"
		Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-PS-Serie	PhysicalDisk	SerialNumber
		Garantieinformationen Dell EMC Speicher-PS-Serie	Garantie	
		Mitgliederinformationen zur Dell EMC EMC-PS-Serie	Mitglied	
		Gesamtfunktionszustand Dell EMC Storage PS-Mitglied	Mitglied	
	MDArray	Traps der Dell EMC Speicher-MD-Serie	Trap	
		Informationen zur Dell EMC Speicher-MD-Serie	System	
		Garantieinformationen Dell EMC Speicher-MD-Serie	Garantie	
		Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Storage MD-Serie	System	
	ME4	Gesamtfunktionszustand Dell EMC Speicher ME4	Subsystem	
		Traps der Dell EMC Speicher ME4	Trap	
		Informationen zum Dell EMC Speicher ME4	System	
		Volume-Status Dell EMC Speicher ME4	Lautstärke	FQDD
		Netzteilstatus Dell EMC Speicher ME4	PowerSupply	FQDD
		Controller-Status Dell EMC Speicher ME4	Controller	FQDD
		NIC-Status Dell EMC Speicher ME4	Netzwerkadapter	FQDD
		Speichergehäusestatus Dell EMC Speicher ME4	StorageEnclosure	FQDD
		Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher ME4	Laufwerk	FQDD
		Festplattengruppe Dell EMC Speicher-ME4-Serie	Vdisks	SerialNumber
		Speicherpoolstatus Dell EMC Speicher ME4	StoragePool	SerialNumber
		Lüfterstatus Dell EMC Speicher ME4	Lüfter	FQDD
E/A-Modulstatus Dell EMC Speicher ME4	EAM	SerialNumber		
Garantieinformationen Dell EMC Speicher ME4	Garantie			

Tabelle 23. GUI-Dienstname und -Komponentenname(fortgesetzt)

Hostgruppe	Gerätename	GUI-Servicename	Komponentenname	Wichtige Attribute für "excludeinstance"
	Compellent	Verwaltungs-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	Trap	
		Controller-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	TrapG	
		Informationen zur Dell EMC SC-Serie	System	
		Volume-Status Dell EMC Speicher-PS-Serie	Lautstärke	VolumeName
		Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-SC-Serie	Laufwerk	Name
		Controller-Informationen zur Dell EMC Speicher-PS-Serie	Controller	
		Gesamtfunktionszustand Dell EMC Speicher-SC-Serie	System	
		Garantieinformationen Controller der Dell EMC Speicher-SC-Serie	Garantie	
		Gesamtfunktionszustand Controller der Dell EMC Speicher-PS-Serie	Controller	
Dell EMC Netzwerke	<F10>	Dell EMC Netzwerk-Switch-Traps	Traps	
		Informationen zu Dell EMC Netzwerk-Switches	System	
		Gesamtfunktionszustand Dell EMC Server Netzwerk-Switch	System	
		Netzteilstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	PowerSupply	Index
		Netzteilfachstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	PowerSupplyTray	Index
		Lüfterfachstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	FanTray	TrayIndex
		Lüfterstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	Lüfter	Index
		Prozessorstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	Prozessor	Index
		Garantieinformationen Dell EMC Netzwerk-Switch	Garantie	
		vFlash-Status Dell EMC Netzwerk-Switch	Flash	
		Status des physischen Ports Dell EMC Server Netzwerk-Switch	Port	Name
	Nseries	Dell EMC Netzwerk-Switch-Traps	Trap	

Tabelle 23. GUI-Dienstname und -Komponentenname(fortgesetzt)

Hostgruppe	Gerätename	GUI-Servicename	Komponentenname	Wichtige Attribute für "excludeinstance"
		Informationen zu Dell EMC Netzwerk-Switches	System	
		Gesamtfunktionszustand Dell EMC Server Netzwerk-Switch	System	
		Netzteilstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	PowerSupply	Index
		Netzteilfachstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	PowerSupplyTray	Index
		Lüfterfachstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	FanTray	TrayIndex
		Lüfterstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	Lüfter	Index
		Prozessorstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	Prozessor	Index
		Garantieinformationen Dell EMC Netzwerk-Switch	Garantie	
		vFlash-Status Dell EMC Netzwerk-Switch	Flash	
		Status des physischen Ports Dell EMC Server Netzwerk-Switch	Port	Name

Komponentendienste

Auflisten von Services für Hostebene und Hostgruppenebene, die hinzugefügt werden oder hinzugefügt werden sollen

Mit dem folgenden Befehl werden alle Komponentendienste aufgelistet, die nur ermittelt werden:

- `--listservices`: Listet alle Services für die Überwachung auf, die hinzugefügt werden oder hinzugefügt werden sollen

Auflisten von Komponentendiensten für den ermittelten Host, die hinzugefügt werden oder hinzugefügt werden sollen

Syntax: Das folgende Skript bzw. die folgende Syntax hilft dem Benutzer, die Liste der Services anzuzeigen, die für den Host hinzugefügt werden oder hinzugefügt werden sollen.

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host=<IP address/FQDN> --listservices - output.file=<host file location>
```

Beispiel:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host=100.28.45.36 --listservices - output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects
```

ANMERKUNG: Wenn die Option `output.file` nicht verfügbar ist, wird der Wert „<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects“ verwendet.

Auflisten von Komponentendiensten für die Hostgruppe, die hinzugefügt werden oder hinzugefügt werden sollen

Syntax: Das folgende Skript bzw. die folgende Syntax hilft dem Benutzer, die Liste der Services anzuzeigen, die für die Hostgruppe hinzugefügt werden oder hinzugefügt werden sollen.

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --hostgroup=<groupname> --listservices
```

Beispiel:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --hostgroup="Dell EMC VxFlex" --listservices
```

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --hostgroup="Dell EMC Networking" --listservices
```

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --hostgroup="Dell EMC Chassis" --listservices
```

Hinzufügen oder Entfernen von Komponentendiensten

Hinzufügen oder Entfernen von Services für Hostebene und Hostgruppenebene

Mit dem folgenden Befehl kann der Benutzer Komponentendienste auf Host- und Hostgruppenebene hinzufügen oder entfernen:

- -h: Hier finden Sie eine Liste der verfügbaren Optionen.
- --addservices: Hinzufügen von Services für die Überwachung auf Host- oder Hostgruppenebene.
- --removeservices: Entfernen von Services aus der Überwachung auf Host- oder Hostgruppenebene.
- --hostgroup: Hinzufügen oder Entfernen von Services auf Hostgruppenebene.

i ANMERKUNG: Die Optionen „--addservices“ und „--removeservices“ akzeptieren vordefinierte, durch Kommas getrennte Werte von Services in doppelten Anführungszeichen.

Hinzufügen oder Entfernen von Komponentendiensten für einen ermittelten Host

Syntax: Das folgende Skript bzw. die folgende Syntax hilft dem Benutzer beim Hinzufügen und Entfernen von ermittelten Services:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host=<IP address> --addservices=<servicename> --removeservices=<servicename> -output.file=<host file location>
```

Beispiel:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host=100.98.67.123 --addservices="NIC,Disk,Controller" --removeservices="StorageEnclosure,VDisks" -output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects
```

Hinzufügen oder Entfernen von Komponentendiensten für alle Hosts oder Geräte, die unter der angegebenen Hostgruppe ermittelt werden

Syntax: Die folgenden Skripte bzw. die folgende Syntax hilft dem Benutzer beim Hinzufügen und Entfernen von ermittelten Services unter der Hostgruppe:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host=<hostgroup> --addservices=<servicename> --removeservices=<servicename> -output.file=<host file
```

Beispiel:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host="Dell EMC Networking" --addservices="NIC,Disk,Controller" --removeservices="StorageEnclosure,VDisks" -output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects
```

i ANMERKUNG: Wenn mehr als ein Service mit demselben Komponentennamen vorhanden ist, werden durch das Hinzufügen und Entfernen von Services alle wiederholten Komponentennamen entfernt. Außerdem akzeptieren --addservices und --removeservices ausschließlich vordefinierte Komponentennamen. Weitere Informationen finden Sie unter [GUI-Dienstname und -Komponentenname](#)

i ANMERKUNG: Wenn die Option `output.file` nicht verfügbar ist, wird der Wert „<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects“ verwendet.

Ermitteln von Dell EMC Geräten

Mit diesem Plugin können Sie alle unterstützten Dell EMC Geräte ermitteln.

Voraussetzungen:

- Wenn Sie für die Ermittlung das SNMP-Protokoll verwenden, stellen Sie sicher, dass SNMP-Version 1 oder SNMP-Version 2 aktiviert ist und dass die Community-Zeichenkette für Dell EMC Server, Dell EMC Speichergeräte und Dell EMC Netzwerk-Switches eingestellt und konfiguriert ist. Weitere Informationen finden Sie im [Anhang](#).
- Zwischen Nagios Core und dem Gerät wird eine gesicherte Netzwerkkonnektivität aufgebaut.
- Das Gerät sollte über einen auflösbaren FQDN verfügen.
- WSMAN ist aktiviert und für die Ermittlung von Dell EMC Gehäusegeräten konfiguriert.
- WSMAN ist aktiviert und konfiguriert für die Ermittlung von Dell EMC Servern über WSMAN-Protokoll.
- Redfish ist aktiviert und konfiguriert für die Ermittlung von Dell EMC Servern über Redfish.

So ermitteln Sie Dell EMC Geräte:

1. Melden Sie sich bei Nagios Core mit den Nagios-Administratorrechten an.
2. Navigieren Sie zum Verzeichnis `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`
3. Führen Sie das Suchhilfsprogramm des Dell Geräts mit der folgenden Option aus: `python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py`

Die Skriptsyntax und Informationen zu Optionen werden angezeigt. Weitere Informationen finden Sie unter [Info zum Dell Ermittlungsdienstprogramm](#).

Führen Sie basierend auf Ihrer Anforderung folgende Schritte durch:

- So ermitteln Sie ein SNMP-Gerät mit Host-IP-Adresse:

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --host=<host name or IP address> --snmp.version=2 --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- Ermittlung über SNMP- oder WSMAN-Protokoll/Redfish REST-APIs mittels Subnetzmaske:

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --subnet=<subnet with mask> --snmp.version=2 --http.user=<username> --http.password=<password text> --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

i ANMERKUNG: Wenn die anderen Parameter des Dell EMC Suchhilfsprogramms nicht übergeben werden, wird der Befehl mit Standardwerten ausgeführt.

i ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass das Dell EMC Gerät entweder mithilfe der IP-Adresse oder FQDN und nicht mit beidem bei einer gegebenen Instanz erkannt wird.

4. Standardmäßig wird der Dell EMC Server mithilfe des Redfish-Protokolls ermittelt. Wenn die WSMAN-Protokollparameter nicht im Befehl übergeben werden, erfolgt die Ermittlung über SNMP. Basierend auf Ihren Anforderungen kann der Wert `--prefProtocol` geändert werden.

Dell EMC Server können entweder über WSMAN oder Redfish oder SNMP unter Verwendung der nachstehenden Befehle erkannt werden:

- Ermittlung über WSMAN-Protokoll mithilfe von Dateipfad:

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=2 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- Ermittlung über Redfish REST-APIs mithilfe von Dateipfad:

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=3 --http.user=root --http.password=calvin --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

- Ermittlung über SNMP mithilfe von Dateipfad:

```
python dellemc_nagios_discovery_utility.py --file=<absolute file path> --prefProtocol=1 --snmp.version=2 --output.file=/usr/local/nagios/dell/config/objects/
```

5. Sobald das Suchhilfsprogrammskript ausgeführt wird, überprüfen Sie die Nagios-Konfiguration durch Ausführen des Befehls `<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /<NAGIOS_HOME>/etc/nagios.cfg`.

ANMERKUNG: Wenn der Parameter `--enable.log` nicht übergeben wird, werden die Protokolle nicht erstellt.

ANMERKUNG: Wenn der Parameter `--enable.log` übergeben wird, aber der Wert `--logLoc` nicht definiert ist, werden die Protokolle am Standardspeicherort `<NAGIOS_HOME>/var/dell` erstellt.

6. Stellen Sie sicher, dass keine Fehler vorhanden sind, und starten Sie anschließend Nagios Core neu, indem Sie den Befehl `service nagios restart` ausführen.

Nach Abschluss der Ermittlung:

- Die Host-Definition des Dell EMC Geräts und die zugehörigen Dienstdefinitionen werden im Nagios-Server erstellt und im Anschluss für die Überwachung der Dell EMC Geräte verwendet.

Die ermittelten Dell EMC Geräte und deren Dienste werden in den Ansichten **Host** und **Dienste** in der Nagios Core-Konsole angezeigt. Warten Sie, bis der geplante Dienst abgeschlossen ist, damit die Einzelheiten des Dienstes angezeigt werden.

- Die ermittelten Dell EMC Geräte werden in der Ansicht **Karte** der Nagios Core-Konsole angezeigt.

Geräteinformationen

Info über Geräteinformationen

Der Dell EMC Geräteinformationsdienst stellt grundlegende Informationen zum System zur Verfügung. Standardmäßig wird dieser Dienst einmal pro Tag abgefragt.

Tabelle 24. Geräteinformationen

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
Dell EMC Server-Informationen	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme. <p>ANMERKUNG: Das Gehäuse-Tag gilt nur für modulare Server und die Knoten-ID gilt nur für PowerEdge FM120x4</p> <p>ANMERKUNG: Systemkonfigurations-Sperrmodus, iDRAC Group Manager-Status und iDRAC Gruppenname gelten nur für 14G-Server</p>	<ul style="list-style-type: none"> Knoten-ID Gehäuse-Service-Tag Service Tag Modell Betriebssystemname Betriebssystemversion iDRAC-URL iDRAC-Firmware-Version Dienst-Host-FQDN VMM-URL Systemkonfigurations-Sperrmodus iDRAC-Gruppenname iDRAC Group Manager-Status
Dell EMC Gehäuseinformationen	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für PowerEdge M1000e-, PowerEdge MX7000-, PowerEdge VRTX-, PowerEdge VFlex- und PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse.	<ul style="list-style-type: none"> Service Tag Gehäusenname Modellname CMC-Firmware-Version CMC URL
Controller-Informationen zur Dell EMC Speicher-PS-Serie	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für die Compellent-Controller-IP	<ul style="list-style-type: none"> Controller gesamt Service Tag Primärer Controller Controller-Name Modellname

Tabelle 24. Geräteinformationen(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
			<ul style="list-style-type: none"> · Compellent URL
Informationen zur Dell EMC SC-Serie	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für die Compellent-Verwaltungs-IP	<ul style="list-style-type: none"> · Storage Center gesamt · Firmware-Version · Compellent URL · Speichername · Name des primären Controllers · Modell des primären Controllers · Primäre Controller-IP-Adresse · Service-Tag-Nummer des primären Controllers · Name des sekundären Controllers · Modell des sekundären Controllers · Sekundäre Controller-IP-Adresse · Service-Tag-Nummer des sekundären Controllers
Mitgliederinformationen zur Dell EMC EMC-PS-Serie	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für das EqualLogic-Mitglied.	<ul style="list-style-type: none"> · Mitglied gesamt · Mitgliedsname · Produktfamilie · Service Tag · Modellname · Gehäusetyp · Festplatten-Zählwert · RAID Status · Firmware-Version · RAID-Richtlinie · Gruppenname · Gruppen-IP · Speicherpool · Kapazität (GB)
Gruppeninformationen zur Dell EMC Speicher-PS-Serie	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für EqualLogic-Gruppen.	<ul style="list-style-type: none"> · Gruppenname · Mitgliederanzahl · Volume-Anzahl · Group URL
Informationen zur Dell EMC Speicher-MD-Serie	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie.	<ul style="list-style-type: none"> · Speicher-Array gesamt · Service Tag · Produkt-ID · Web-URL · Speichername
Informationen zum Dell EMC Speicher ME4	<p>Die folgenden Status sind möglich:</p> <ul style="list-style-type: none"> · OK 	Dieser Dienst bietet Basisinformationen zur Gerätebestandsaufnahme für PowerVault ME4-Speicherarrays.	<ul style="list-style-type: none"> · Speicher-Array gesamt · Service-Tag-Produkt-ID · Weltweite ID · Speichername

Tabelle 24. Geräteinformationen(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
Informationen zu Dell EMC Netzwerk-Switches	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> · OK 	Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zum Netzwerk-Switch.	<ul style="list-style-type: none"> · HostName · Modell · ServiceTag · Seriennummer · MAC-Adresse · Management-IP · Firmware-Version

Informationen zu Attributen von verschiedenen Komponenten finden Sie unter [Info zur Überwachung des Funktionszustands von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene](#).

Anzeigen von Geräteinformationen

Wechseln Sie zum Anzeigen der Informationen zu Dell EMC Geräten nach Ausführung des Dienstes **Dell EMC Server Information (Dell EMC Serverinformationen)** in der Nagios Core-Konsole im linken Fenster zu **Current Status (Aktueller Status) > Services (Dienste)**. Die Geräteinformationen werden im rechten Fenster angezeigt.

Überwachen von Dell EMC Geräten

Sie können die in den folgenden Abschnitten näher beschriebenen Aspekte von Dell EMC Geräten überwachen.

Themen:

- Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Geräte
- Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell EMC Geräten
- Überwachen von SNMP-Warnungen

Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Geräte

Sie können den Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Geräte in der Nagios Core-Konsole überwachen. Der Gesamtfunktionszustand ist ein kumulierter Status der Komponenten der unterstützten Dell EMC Geräte.

Funktionszustandsinstanzen

Sie können die Funktionszustandsinstanzen aller Dell EMC Geräte mit der Nagios Core-Konsole überwachen. Die Funktionszustandsinstanzen geben den Funktionszustand des ermittelten Dell EMC Geräts an. Die Instanzen werden unter der Registerkarte **Statusinformationen** angezeigt.

Standardmäßig werden funktionsuntüchtige Instanzen für die ermittelten Geräte in der Nagios Core-Konsole angezeigt. Basierend auf den Überwachungsanforderungen können Sie den Wert von **--excludeinstance** in der Hostkonfigurationsdatei ändern. Starten Sie den **Nagios-Dienst** nach dem Ändern der Werte neu.

i ANMERKUNG: Zum Anzeigen aller Instanzen eines beliebigen Dienstes für das Dell EMC Gerät in der Nagios Core-Konsole wechseln Sie zu `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` und klicken auf die `cfg`-Datei des ermittelten Geräts. Zum Anzeigen aller Instanzen für den gewünschten Dienst entfernen Sie den Befehl `--excludeinstance="Status=Ok"` aus dem Skript `check_command`.

i ANMERKUNG: Funktionszustandsinstanzen gelten nicht für Informationsdienste, Gesamtzustandsdienste und Garantiedienste der ermittelten Dell EMC Geräte.

Info zum Gesamtfunktionszustand

Der Gesamtfunktionszustand eines Geräts wird periodisch, auf Grundlage des konfigurierten Intervalls, abgefragt. Standardmäßig wird der Gesamtfunktionszustand-Dienst einmal pro Stunde geplant.

Tabelle 25. Informationen zum Gesamtfunktionszustand

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP	Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish/REST
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Server	Die folgenden Status sind für die unterstützten Dell EMC Geräte möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch 	Gibt den globalen Funktionszustand von Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtes System • Speicher • Spannung • Stromversorgung • Stromstärke • Lüfter • Eingriff • Speicher • Akku • CPU 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtes System • Speicher • Spannung • Stromversorgung • Stromstärke • Lüfter • Eingriff • Speicher • Akku • CPU 	<ul style="list-style-type: none"> • Gesamtes System • Speicher • CPU

Tabelle 25. Informationen zum Gesamtfunktionszustand(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP	Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish/REST
			· Temperatur	· Temperatur	
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Gehäuse ANMERKUNG: ME4 und MX7000 verwenden das REST-Protokoll		Gibt den globalen Funktionszustand von Dell EMC Gehäusen an.	Gehäuse gesamt	Nicht verfügbar	Gehäuse gesamt
Gesamtfunktionszustand eines Mitglieds der Dell EMC Storage PS-Serie		Liefert den globalen Funktionszustand der Dell EMC EqualLogic-Speicher-Arrays.	Nicht verfügbar	Mitglied gesamt	Nicht verfügbar
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Speicher-SC-Serie		Liefert den globalen Funktionszustand der Compellent-Speicher-Arrays.	Nicht verfügbar	Storage Center gesamt	Nicht verfügbar
Gesamtfunktionszustand Controller der Dell EMC Speicher-PS-Serie		Liefert den globalen Funktionszustand des Controllers des Compellent-Speicher-Arrays.	Nicht verfügbar	Controller gesamt	Nicht verfügbar
Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Storage MD-Serie		Liefert den globalen Funktionszustand der PowerVault MD-Speicher-Arrays.	Nicht verfügbar	Speicher-Array gesamt	Nicht verfügbar
Gesamtfunktionszustand der Dell EMC PowerVault ME4-Serie		Liefert den globalen Funktionszustand der PowerVault MD ME4-Speicherarrays	-	-	ME4 gesamt

Tabelle 25. Informationen zum Gesamtfunktionszustand(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP	Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish/REST
Gesamtfunktionszustand Dell EMC Server Netzwerk-Switch		Liefert den globalen Funktionszustand des Dell EMC Netzwerk-Switches	Nicht verfügbar	Allgemeiner Switch	Nicht verfügbar

ANMERKUNG: Der Status des Speicherattributs steht repräsentativ für den gesamten Funktionszustand von Speicherkomponenten, wie physischen Festplatten, virtuellen Festplatten, Controllern usw.

Anzeigen des Gesamtfunktionszustands

Bevor Sie den Funktionszustand der ermittelten Dell EMC Geräte in Ihrer Rechenzentrums Umgebung überwachen, stellen Sie sicher, dass die ermittelten Geräte erreichbar sind.

So zeigen Sie den Gesamtfunktionszustand von Dell EMC Geräten an:

1. Wählen Sie in der Nagios Core-Benutzeroberfläche unter **Aktueller Status** die Option **Dienste** aus.
2. Wählen Sie den zugeordneten Dienst aus, um den Gesamtfunktionszustand anzuzeigen.
Die Abfrage des Funktionszustands von Servern wird durch iDRAC mit LC vorgenommen und die zugehörigen Objekte werden im entsprechenden Funktionszustandsdienst mit einer eigenen Farbe des Schweregrads des Funktionszustands gezeigt.

Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell EMC Geräten

Sie können den Funktionszustand einzelner Komponenten der unterstützten Dell EMC Geräte überwachen.

Info zur Überwachung des Funktionszustands von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene

Dies ist eine Überwachung des Funktionszustands von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene, die auf einer regelmäßigen Abfrage basiert.

Sobald das Suchhilfsprogramm mit den relevanten Optionen ausgeführt wird, werden die entsprechenden Dienste erstellt. Diese Dienste werden regelmäßig ausgeführt und aktualisieren den Gesamtfunktionszustand der Komponenten. Komponentenstatus und -informationen werden in der Benutzeroberfläche von Nagios Core angezeigt.

Das Format der Komponenteninformationen in der Spalte „Statusinformationen“ lautet <Attribute>=<Value>, <Attribute>=<Value>.

Beispiel: Status=CRITICAL, FQDD=Fan.Embedded.1, State=Enabled

Tabelle 26. Informationen zum Funktionszustand der Dell EMC Gerätekomponenten

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP	Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish
Speicherstatus des Dell EMC Servers	Die folgenden Status sind möglich: • OK • Warnung	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Typ • PartNumber 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Typ • PartNumber 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Typ • PartNumber

Tabelle 26. Informationen zum Funktionszustand der Dell EMC Gerätekomponenten(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP	Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish
	<ul style="list-style-type: none"> · Unbekannt · Kritisch 	des Speichers in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> · Größe · Zustand · Geschwindigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> · Größe · Zustand · Geschwindigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> · Größe · Zustand · Geschwindigkeit · Speichertechnologie
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Server		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · Produkt-ID · SerialNumber · Größe · Datenträgertyp · Revision · Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Produkt-ID · SerialNumber · Größe · Datenträgertyp · Revision · Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> · Status · Produkt-ID · SerialNumber · Größe · Datenträgertyp · Revision · Zustand
Festplattengruppenstatus Dell EMC Server		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Festplattengruppen in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Layout · Größe · Datenträgertyp · ReadCachePolicy · WriteCachePolicy · StripeSize · Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Layout · Größe · Datenträgertyp · ReadCachePolicy · WriteCachePolicy · StripeSize · Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Layout · Größe · Datenträgertyp · ReadCachePolicy · WriteCachePolicy · StripeSize · Zustand · RaidStatus
Lüfterstatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Lüfter in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Zustand
Netzwerkgerätestatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der NIC in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> · ConnectionStatus · FQDD · LinkSpeed · FirmwareVersion · ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> · ConnectionStatus · FQDD · LinkSpeed · FirmwareVersion · ProductName 	<ul style="list-style-type: none"> · ConnectionStatus · FQDD · LinkSpeed · FirmwareVersion · ProductName <p>ANMERKUNG: Firmwareversion- und Produktname-Attribute werden als „Nicht verfügbar“ angezeigt.</p>

Tabelle 26. Informationen zum Funktionszustand der Dell EMC Gerätekomponenten(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP	Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish
Eingriffsstatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand des Gehäuseeingriffs in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	Nicht verfügbar
CPU-Kennzahlen Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der CPUs in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Modell • CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Modell • CoreCount 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Modell • CoreCount
Netzteilstatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand des Netzteils in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • FirmwareVersion • InputWattage • Redundanz 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • FirmwareVersion • InputWattage • Redundanz 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • FirmwareVersion • InputWattage • Redundanz <p>i ANMERKUNG: Redundanz- und InputWattage-Attribute werden als „Nicht verfügbar“ angezeigt.</p>
Temperatursondenstatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Temperatursonde in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand
Spannungssondenstatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Spannungssonde in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand
Controller-Status Dell EMC Server		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Speicher-Controller in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • CacheSize • FirmwareVersion • Name 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • CacheSize • FirmwareVersion • Name 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • CacheSize • FirmwareVersion • Name
Stromstärkenson denstatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Stromstärkenson	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	<ul style="list-style-type: none"> • Status • Speicherort • Zustand 	Nicht verfügbar

Tabelle 26. Informationen zum Funktionszustand der Dell EMC Gerätekomponenten(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP	Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish
		de in Dell EMC Servern an.			
SD-Kartenstatus Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der SD-Karte in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Größe • WriteProtected • InitializedState • Zustand 	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Größe • WriteProtected • InitializedState • VFlashEnabledState
FC-NIC-Status Dell EMC Server		Gibt den Gesamtfunktionszustand der FC-NIC in Dell EMC Servern an.	<ul style="list-style-type: none"> • ConnectionStatus • FQDD • Name • FirmwareVersion • LinkSpeed 	Nicht verfügbar	<ul style="list-style-type: none"> • ConnectionStatus • FQDD • Name • FirmwareVersion • LinkSpeed
Garantieinformationen Dell EMC Server		Gibt den Status der Garantieinformationen der Dell EMC Server an.	<ul style="list-style-type: none"> • ServiceTag • Dienstebenedetails • Objektnummer • Gerätetyp • Versanddatum (UTC) • Startdatum (UTC) • Enddatum (UTC) • Verbleibende Tage 	<ul style="list-style-type: none"> • ServiceTag • Dienstebenedetails • Objektnummer • Gerätetyp • Versanddatum (UTC) • Startdatum (UTC) • Enddatum (UTC) • Verbleibende Tage 	<ul style="list-style-type: none"> • ServiceTag • Dienstebenedetails • Objektnummer • Gerätetyp • Versanddatum (UTC) • Startdatum (UTC) • Enddatum (UTC) • Verbleibende Tage
GPU-Kennzahlen Dell EMC Server		Gibt den Status der GPU-Informationen der Dell EMC Server an.	-	-	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • FirmwareVersion • Hersteller • DataBusWidth • MarketingName • SlotType • GPUState

Tabelle 27. Informationen zum Funktionszustand von Komponenten des Dell EMC Gehäuses

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Gehäuse Gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse und modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch 	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten in Dell EMC Gehäusen an.	<ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Modell • PartNumber • Steckplatz • FirmwareVersion

Tabelle 27. Informationen zum Funktionszustand von Komponenten des Dell EMC Gehäuses(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
			<ul style="list-style-type: none"> · Kapazität · Freier Speicherplatz · Datenträgertyp · SecurityState
<p>Festplattengruppenstatus Dell EMC Gehäuse</p> <p>Gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse und modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.</p>		<p>Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Festplattengruppen in Dell EMC Gehäusen an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · BusProtocol · Kapazität · Datenträgertyp · Name · RAIDTypes · ReadPolicy · StripeSize · WritePolicy
<p>PCIe-Gerätestatus Dell EMC Gehäuse</p>		<p>Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand aller PCIe-Geräteinstanzen in Dell EMC Gehäusen an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Name · Fabric · PCIeSlot · PowerState · AssignedSlot · AssignedBlade
<p>Lüfterstatus Dell EMC Gehäuse</p> <p>Modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.</p>		<p>Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Lüfter in Dell EMC Gehäusen an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Name · Steckplatz · Geschwindigkeit
<p>Netzteilstatus Dell EMC Gehäuse</p> <p>Modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.</p>		<p>Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Netzteils in Dell EMC Gehäusen an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Name · PartNumber · Steckplatz
<p>Controller-Status Dell EMC Gehäuse</p> <p>Gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse. und modulare PowerEdge MX7000-Gehäuse.</p>		<p>Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Speicher-Controller in Dell EMC Gehäusen an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · CacheSize · FirmwareVersion · Name · PatrolReadState · SecurityStatus · SlotType
<p>Gehäusestatus Dell EMC Gehäuse</p> <p>Gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse.</p>		<p>Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Gehäuses in Dell EMC Gehäusen an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · BayID · Anschluss · FirmwareVersion · SlotCount

Tabelle 27. Informationen zum Funktionszustand von Komponenten des Dell EMC Gehäuses(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
E/A-Modulstatus Dell EMC Gehäuse Modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des E/A-Moduls in Dell EMC Gehäusen an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · FabricType · IPv4Address · LaunchURL · Name · PartNumber · Steckplatz
Serversteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Server-Steckplatzes im Dell EMC Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · SlotNumber · HostName · Modell · ServiceTag · iDRACIP
Speichersteckplatzinformationen Dell EMC Gehäuse		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Speicher-Steckplatzes im Dell EMC Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · SlotNumber · Modell · ServiceTag
KVM-Status Dell EMC Gehäuse		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand von KVM (Tastatur, Bildschirm, Maus) in Dell EMC Gehäusen an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · Name
Garantieinformationen Dell EMC Gehäuse		Gibt den Status der Garantieinformationen der Dell EMC Gehäuse an.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Dienstebenedetails · Objektnummer · Gerätetyp · Versanddatum (UTC) · Startdatum (UTC) · Enddatum (UTC) · Verbleibende Tage
Dell EMC NIC Modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.		Gibt Informationen zum NIC an.	
Dell EMC Speicherpool Modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.		Gibt Informationen zum Speicherpool an	
Dell EMC Speichergehäuse Modulares PowerEdge MX7000-Gehäuse.		Gibt Informationen zu Speichergehäusen an.	
Dell EMC Speichervolume		Gibt Volume-Informationen für den Speicher an	

Tabelle 28. Informationen zum Funktionszustand von EqualLogic-Komponenten

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-PS-Serie	Die folgenden Status sind möglich: · OK · Warnung · Unbekannt · Kritisch	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten im EqualLogic-Mitglied an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · Steckplatz · Modell · SerialNumber · FirmwareVersion · TotalSize
Volume-Status Dell EMC Speicher-PS-Serie		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand für den Volume-Status der EqualLogic-Gruppe an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · Name · Gesamtgröße (GB) · AssociatedPool
Informationen zum Speicherpool Dell EMC Speicher-PS-Serie		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand aller EqualLogic-Speicher-Arrays in einem Speicherpool an.	<ul style="list-style-type: none"> · Name · MemberCount · VolumeCount
Garantieinformationen für eine Gruppe der Dell EMC Storage PS-Serie		Gibt den Status der Garantieinformationen für die EqualLogic-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Dienstebenedetails · Objektnummer · Gerätetyp · Versanddatum (UTC) · Startdatum (UTC) · Enddatum (UTC) · Verbleibende Tage

Tabelle 29. Informationen zum Funktionszustand von Compellent-Komponenten

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-SC-Serie	Die folgenden Status sind möglich: · OK · Warnung · Unbekannt · Kritisch	Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Festplatten in Compellent-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · Name · TotalSize · BusType · DiskEnclosureNumber
Volume-Status Dell EMC Speicher-PS-Serie		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Compellent-Volumes an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · VolumeName
Garantieinformationen Controller der Dell EMC Speicher-SC-Serie		Gibt den Status der Garantieinformationen für die Compellent-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Dienstebenedetails · Objektnummer · Gerätetyp · Versanddatum (UTC) · Startdatum (UTC) · Enddatum (UTC) · Verbleibende Tage

Tabelle 30. Garantieinformationen für PowerVault MD

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
Garantieinformationen Dell EMC Speicher-MD-Serie	Die folgenden Status sind möglich: · OK	Gibt den Status der Garantieinformationen für die PowerVault MD-Speicher-Arrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Dienstebenedetails · Objektnummer

Tabelle 30. Garantiefinformationen für PowerVault MD

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
	<ul style="list-style-type: none"> · Warnung · Unbekannt · Kritisch 		<ul style="list-style-type: none"> · Gerätetyp · Versanddatum (UTC) · Startdatum (UTC) · Enddatum (UTC) · Verbleibende Tage

Tabelle 31. PowerVault ME4 Service-Informationen

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
Garantiefinformationen Dell EMC Speicher ME4	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> · OK · Warnung · Unbekannt · Kritisch 	Gibt den Status der Garantiefinformationen für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Dienstebenedetails · Objektnummer · Gerätetyp · Versanddatum (UTC) · Startdatum (UTC) · Enddatum (UTC) · Verbleibende Tage
Controller Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zum Speichercontroller für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · Controllerdienst · StorageControllerCodeVersion · HardwareVersion · ManufacturingDate
Lüfter Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zum Speicherlüfter für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	
E/A-Modul Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zum Speicher-E/A-Modul für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · Beschreibung · SerialNumber · ID
NIC Dell EMC Speicher ME4	OK	Gibt Informationen zum Speicher-NIC für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · Name · Geschwindigkeit
Physische Festplatte Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zur physischen Festplatte des Speichers für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · Hersteller · Revision · Beschreibung · Verwendung · Speicherort
Festplattengruppe Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zur Festplattengruppe des Speichers für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · Größe
Netzteilstatus Dell EMC Speicher ME4		Gibt den Netzteilstatus des Speichers für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> · Status · FQDD · SerialNumber · PartNumber

Tabelle 31. PowerVault ME4 Service-Informationen(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute
			<ul style="list-style-type: none"> Systemname
Speicherpoolstatus Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zu den Speicherpools für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> PoolOverCommitted SectorFormat Overcommit HighThreshold MidThreshold Größe
Speichergehäusestatus Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zum Speichergehäuse für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> Status FQDD Systemname SerialNumber PartNumber
Volume-Status Dell EMC Speicher ME4		Gibt Informationen zum Speichervolume für die PowerVault ME4-Speicherarrays an.	<ul style="list-style-type: none"> Ansicht Manufacturingdate Name

Tabelle 32. Informationen zum Funktionszustand von Netzwerk-Switch-Komponenten

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
Lüfterstatus Dell EMC Netzwerk-Switch	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> OK Warnung Unbekannt Kritisch 	Gibt den schlimmsten kumulierten Lüfterstatus des Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> Status Index Beschreibung
Lüfterfachstatus Dell EMC Netzwerk-Switch		Gibt den schlimmsten kumulierten Lüfterfachstatus des Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> Status Typ TrayIndex
Netzteilstatus Dell EMC Netzwerk-Switch		Gibt den schlimmsten kumulierten Netzteilstatus des Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> Status Index Beschreibung Quelle
Netzteilfachstatus Dell EMC Netzwerk-Switch		Gibt den schlimmsten kumulierten Netzteilfachstatus des Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> Index Typ
Prozessor von Dell EMC Netzwerk-Switches		Gibt den Gesamtfunktionszustand der Prozessoren im Dell EMC Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> ProcessorMemSize ProcessorModule Index
vFlash-Status Dell EMC Netzwerk-Switch		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> MountPoint Größe Name
Status des physischen Ports Dell EMC Server Netzwerk-Switch		Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der physischen Ports im Dell EMC Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> Status <p>i ANMERKUNG: Das Attribut Status zeigt den Funktionszustand des</p>

Tabelle 32. Informationen zum Funktionszustand von Netzwerk-Switch-Komponenten(fortgesetzt)

Dienstleistungs-		Beschreibung	Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP
			Administratorstatus an. <ul style="list-style-type: none"> · Typ · Name
Garantieinformationen Dell EMC Netzwerk-Switch		Gibt den Status der Garantieinformationen für den Dell EMC Netzwerk-Switch an.	<ul style="list-style-type: none"> · ServiceTag · Dienstebenedetails · Artikelnummer · Gerätetyp · Lieferdatum · Startdatum · Enddatum · Verbleibende Tage

ANMERKUNG:

Weitere Informationen zur Überwachung des Funktionszustands der Compellent-Controller finden Sie im jeweiligen *Dell Compellent-Controller-Benutzerhandbuch* unter Dell.com/support.

Der Gehäusestatus des Dell EMC Gehäuses zeigt nur den primären Status des Gehäuses an. Weitere Informationen finden Sie im Benutzerhandbuch zur PowerEdge VRTX-Gehäusekonsole oder zum PoweEdge VRTX-Gehäuse unter Dell.com/support.

ANMERKUNG:

Tabelle 33. Einheiten und Beschreibung

Einheit	Beschreibung
GHz	Gigahertz
W	Watt
GB	Gigabyte
RPM	Umdrehungen pro Minute
A	Ampere
V	Volt
MB	Megabyte

Per Standardeinstellung werden die vorherigen Dienste einmal in vier Stunden geplant.

Ausschließen von Instanzen

Das Skript zum Ausschließen von Komponenteninstanzen für alle Services:

```
python dellemc_nagios_discovery_service_utility.py --host="IP address" --
service="Servicename" --excludeinstance="<<AttributeName> operator <AttributeValue>" -
output.file=<host file location>
```

Wenn das Ermittlungsdienstprogramm-Skript mit gültigen Argumenten ausgeführt wird, sollten die Instanzen der Komponenten ausgeschlossen werden. Die folgenden Argumente sind angegeben:

1. --host: Hostname oder IP-Adresse des Geräts
2. --services: Name der Komponente, für die Instanzen ausgeschlossen werden
3. --excludeinstance: Bedingung mit Operator "IN" oder "==" zum Ausschließen einer Instanz

Ausschließen mehrerer Instanzen

Um mehrere Instanzen auszuschließen, verwenden Sie den Operator "IN" mit "()". Beispiel:

```
python dellenc_nagios_discovery_service_utility.py --host="100.96.25.86" --service="NIC" -  
excludeinstance="FQDD IN ('NIC.Integrated.1-3-1','NIC.Integrated.1-4-1')" -output.file=/usr/  
local/nagios/dell/config/objects
```

ANMERKUNG: Der Operator "IN" unterscheidet nicht zwischen Groß- und Kleinschreibung.

Ausschließen einer einzelnen Instanz

Um einzelne Instanzen auszuschließen, verwenden Sie den Operator "==". Beispiel:

```
python dellenc_nagios_discovery_service_utility.py --host="100.96.25.86" --service="NIC" -  
excludeinstance="FQDD == 'NIC.Integrated.1-3-1'" -output.file=/usr/local/nagios/dell/config/  
objects
```

ANMERKUNG: Wenn die Option `output.file` nicht verfügbar ist, wird der Wert „<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects“ verwendet.

Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell EMC Geräten

So überwachen Sie den Komponenten-Funktionszustand von Dell EMC Geräten:

1. Wählen Sie in der Nagios Core-Benutzeroberfläche unter **Aktueller Status** die Option **Dienste** aus.
2. Wählen Sie den zugeordneten Dienst aus, um den Funktionszustand des Dell EMC Geräts zu überwachen.
Die Überwachung des Funktionszustands von Dell EMC Geräten wird durch iDRAC mit LC ausgeführt. Die zugehörigen Details werden im entsprechenden Dienst des Komponenten-Funktionszustands in einer bestimmten Farbe zur Kennzeichnung des Schweregrads des Funktionszustands angezeigt.

Anzeigen von Dell EMC Geräten in der Nagios Core-Konsole

Zum Anzeigen der Dell EMC Geräte in der Nagios Core-Konsole müssen die Geräte bereits ermittelt und inventarisiert worden sein.

Sie können die ermittelten Dell EMC Geräte in Nagios Core in der Ansicht **Hosts** oder **Dienste** anzeigen:

1. Wählen Sie zum Anzeigen der Hosts in Nagios Core im linken Fenster **Hosts** unter **Aktueller Status** aus.
Die Hosts werden im rechten Fenster angezeigt.

Host	Status	Last Check	Duration	Status Information
Compellent_Storage	UP	03-19-2018 18:29:06	0d 0h 0m 17s*	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.12 ms
Equal_Storage	UP	03-19-2018 18:26:33	0d 0h 0m 17s*	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.15 ms
FX2_Chassis	UP	03-19-2018 18:30:01	0d 0h 0m 17s*	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.23 ms
MD_Storage	UP	03-19-2018 18:27:33	0d 0h 0m 17s*	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.14 ms
Network_Switch	UP	03-19-2018 18:28:33	0d 0h 0m 17s*	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.22 ms
iDRAC	UP	03-19-2018 18:29:33	0d 0h 0m 17s*	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.25 ms
localhost	UP	03-19-2018 18:25:47	8d 16h 18m 22s	PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.02 ms

2. Wählen Sie zum Anzeigen der den Hosts zugeordneten Dienste in Nagios Core im linken Fenster **Dienste** unter **Aktueller Status** aus.

Die Services werden im rechten Fenster angezeigt.

Überwachen von SNMP-Warnungen

Info zur SNMP-Warnungsüberwachung

Sie können SNMP-Warnungen, die von den Geräten weitergeleitet werden, asynchron empfangen.

Wenn eine SNMP-Warnung empfangen wird, zeigt der Dienst des jeweiligen Geräts eine Zusammenfassung der Warnungsmeldung und den Warnungsschweregrad der zuletzt empfangenen Warnung in der Nagios Core-Konsole an.

Tabelle 34. Dell EMC Trap-Informationen

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung
Dell EMC Server-Traps	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> OK Warnung Kritisch Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen des Dell EMC Servers, die durch eine agentfreie Methode erstellt werden.
Dell EMC Gehäuse-Traps	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> OK Warnung Kritisch Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zum MX7000-, M1000e-, VRXT- und FX2/FX2s-Gehäuse.
Mitglied-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> OK Warnung Kritisch Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie.


Tabelle 34. Dell EMC Trap-Informationen(fortgesetzt)

Dienstleistungs-	Status	Beschreibung
Gruppen-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Kritisch • Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie.
Verwaltungs-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Kritisch • Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie.
Controller-Traps der Dell EMC Speicher-PS-Serie	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Kritisch • Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie.
Traps der Dell EMC Speicher-MD-Serie	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Kritisch • Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie.
Traps der Dell EMC Speicher ME4	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Kritisch • Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zu den Speicherarrays der PowerVault ME4-Speicherarrays.
Dell EMC Netzwerk-Switch-Traps	Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Kritisch • Unbekannt 	Liefert Trap-Informationen zum Dell EMC Netzwerk-Switch.

Anzeigen von SNMP-Warnungen

Voraussetzungen:

- Nagios Core mit SNMPTT ist installiert und konfiguriert und die Dell Integration auf SNMPTT ist konfiguriert.
- Das SNMP-Trap-Ziel wurde mit dem Nagios Core-Server in den unterstützten Dell EMC Geräten konfiguriert.

 **ANMERKUNG:** Für den Empfang von SNMP-Traps von PowerVault-Speicher-Arrays der Serie MD 34/38 muss das SNMP-Trap-Ziel für dieses Gerät in der MDSM-Konsole (Modular Disk Storage Manager) konfiguriert sein.

Weitere Informationen über die Konfiguration des SNMP-Trap-Ziels in der iDRAC-Schnittstelle finden Sie im [Anhang](#).


So zeigen Sie SNMP-Warnungen an:

Wählen Sie in der Nagios Core-Benutzeroberfläche unter **Aktueller Status** die Option **Dienste** aus, und navigieren Sie zum spezifischen Trap-Dienst des entsprechenden Dell EMC Geräts.

Zeigt die zuletzt empfangene SNMP-Warnmeldung in den Statusinformationen an und der Schweregrad der Warnung wird im Status aktualisiert. Um alle empfangenen SNMP-Warnmeldungen anzuzeigen, wählen Sie **Berichte > Warnmeldungen > Historie** aus.

Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell EMC

So starten Sie die Konsole für ein unterstütztes Dell EMC Gerät:

- Wählen Sie in der Nagios-Core-Konsole unter **Aktueller Status** eine der folgenden Optionen aus:
 - **Hosts**
 - **Dienste**
 - **Host-Gruppen** > **<Dell EMC Gerät>**
- Klicken Sie auf  (Symbol **Zusätzliche Host-Aktionen durchführen**) neben dem Dell EMC Gerät. Die jeweilige Dell EMC Konsole wird in einem neuen Fenster gestartet.

Themen:

- [Dell EMC Geräte und ihre Konsolen](#)

Dell EMC Geräte und ihre Konsolen

Sie können verschiedene Dell EMC Konsolen über die unterstützten Dell EMC Geräte starten, um weitere Informationen zu den von Ihnen überwachten Dell EMC Geräten zu erhalten.

Tabelle 35. Dell EMC Geräte und ihre Konsolen

Dell Gerät	Anwendbare Konsole
Dell EMC Server, DSS und HCI-Plattformen	Integrated Dell Remote Access Controller-Konsole
PowerEdge M1000e-Gehäuse	Chassis Management Controller-Konsole
PowerEdge MX7000	Modulare OpenManage Enterprise-Konsole
PowerVault ME4 Speicherarrays	ME Storage Manager-Konsole
PowerEdge VRTX-Gehäuse	Chassis Management Controller-Konsole
PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse	Chassis Management Controller-Konsole
Dell Compellent SC-Serie Speicherarrays	Enterprise Manager Client für die Verwaltung von Compellent-Geräten
Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie	EqualLogic Group Manager-Konsole
Dell EMC Netzwerk-Switch	Dell EMC Netzwerk-Switch -Konsole

 **ANMERKUNG:** Der Start der Dell EMC Netzwerk-Switch-Konsole gilt nicht für Switches der S-, Z- und C-Serie.

 **ANMERKUNG:** Wenn die HCI-Geräte zum Cluster hinzugefügt werden, wird die VMM-Konsole standardmäßig gestartet. Andernfalls wird die iDRAC-Konsole gestartet.

Garantieinformationen für Dell EMC Geräte

Mit dieser Funktion können Sie auf die Garantieinformationen für die ermittelten Dell EMC Geräte zugreifen. Diese Funktion ermöglicht Ihnen die Überwachung der Garantiedetails des Dell EMC Geräts in der Konsole. Zum Abrufen der Garantieinformationen benötigen Sie eine aktive Internetverbindung. Wenn Sie nicht direkt mit dem Internet verbunden sind und die Proxy-Einstellungen für den Zugriff auf das Internet verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie den Host-Namen `api.dell.com` in der Datei `etc/hosts` auflösen.

Attribute der Garantieinformationen

Die Garantieinformationen für die jeweiligen Dell EMC Geräte werden in der Konsole angezeigt. Die Dell EMC Geräte werden in regelmäßigen Zeitabständen nach ihren Garantieinformationen abgefragt. Der Standardzeitplan für Garantieabfragen für die erkannten Geräte ist einmal alle 24 Stunden.

Sobald bei einem ermittelten Gerät die Garantieinformationen abgefragt wurden, werden die folgenden Garantieattribute in der Nagios Core-Konsole angezeigt:

- **ServiceTag** – Die Service-Tag-Nummer für das ermittelte Gerät.
- **Dienstebenedetails** – Eine Beschreibung des Garantietyps.
- **Objektnummer** – Die Dell Objektnummer für diesen Garantietyp.
- **Gerätetyp** – Typ der Garantie.
- **Versanddatum (UTC)** – Das Datum der Auslieferung des Bestands.
- **Startdatum (UTC)** – Datum, an dem die Garantie beginnt.
- **Enddatum (UTC)** – Datum, an dem die Garantie endet.
- **Verbleibende Tage** – Die Anzahl der verbleibenden Tage bis zum Ablauf der Garantie.

Der Schweregrad der Garantieinformationen wird in Abhängigkeit von den definierten Garantieparametern bestimmt und entspricht einem der folgenden Werte:

- **Normal** – Wenn die Garantie in mehr als <Warnung> Tagen abläuft. Der Standardwert ist immer größer als 30 Tage.
- **Warnung** – Wenn die Garantie innerhalb von <Kritisch> bis <Warnung> Tagen abläuft. Der Standardwert beträgt 30 Tage.
- **Kritisch** – Wenn die Garantie innerhalb von <Kritisch> Tagen abläuft. Der Standardwert beträgt 10 Tage.
- **Unbekannt** – Wenn die Garantieinformationen nicht abgerufen werden können.

Konfigurieren der Parameter für Dell EMC Garantieinformationen

Sie können Parameter im Hinblick auf die Garantie manuell konfigurieren. Standardmäßig ist für alle ermittelten Dell EMC Geräte der Wert für Kritische Tage Garantie 10 und der Wert für Warntage Garantie 30.

Wenn Sie die Werte für Kritische Tage Garantie und Warntage Garantie ändern möchten, navigieren Sie zu `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` und öffnen Sie die Hostkonfigurationsdatei des ermittelten Dell EMC Geräts. Sie können nun die Werte von `--warranty.critical` und die Parameter `--warranty.warning` unter den **Garantieleistungen** ändern.

ANMERKUNG: Der Garantiestatus wird basierend auf der konfigurierten Garantie, kritischer Schwellenwerte und dem maximalen Wert der verbleibenden Tage bestimmt.

Für den Garantiestatus wird der Wert Kritisch angezeigt, wenn die Gerätegarantie abgelaufen ist.

Themen:

- [Anzeigen von Garantieinformationen](#)

Anzeigen von Garantieinformationen

Zum Anzeigen der Garantieinformationen für die ermittelten Dell EMC Geräte muss Folgendes sichergestellt sein:


- Sie verfügen über eine aktive Internetverbindung.
- Das ermittelte Gerät verfügt über eine gültige Service-Tag-Nummer.

Nachdem ein Gerät erfolgreich ermittelt wurde, werden die zugehörigen Garantieinformationen in der Spalte **Statusinformationen** angezeigt. Um die Details zu einem Dell EMC Gerät anzuzeigen,

1. ermitteln Sie das Dell EMC Gerät.
2. Klicken Sie unter den Diensten auf **<Dell EMC Gerät> Garantieinformationen**.
Die Details zum ausgewählten Gerät werden auf der Seite **Informationen zum Servicestatus** angezeigt.

Beispiel:

Klicken Sie zum Anzeigen der Garantieleistungsformationen für ein VRTX-Gehäuse auf **Garantieinformationen für Dell EMC Gehäuse**.

 **ANMERKUNG: Bei EqualLogic-Speicher-Arrays ist der Garantieleistung nur der IP des EqualLogic-Mitglieds zugeordnet.**
Bei Compellent-Speicher-Arrays ist der Garantieleistung nur der IP des Compellent-Controllers zugeordnet.

Entfernen von Dell EMC Geräten

Sie können ein Dell EMC Gerät, das Sie nicht überwachen möchten, entfernen.

1. Navigieren Sie zu `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` und löschen Sie die entsprechende Datei `<IP OR FQDN>.cfg`.
2. Starten Sie zum Abschließen des Entfernungsvorgangs des Dell EMC Geräts die Nagios Core-Dienste neu, indem Sie den folgenden Befehl ausführen: `service nagios restart`.

Meldungen der Wissensdatenbank für generierte Warnungen

Sie können weiterführende Informationen zu den von den ermittelten Dell EMC Geräten generierten SNMP-Warnungen über die KB-Meldungen für das betreffende Gerät in der Nagios Core-Konsole erhalten.

Anzeigen von KB-Meldungen

Führen Sie zum Anzeigen der KB-Meldungen für eine von einem ermittelten Dell EMC Gerät generierte SNMP-Warnung die folgenden Schritte aus:

1. Melden Sie sich bei der Nagios Core-Konsole an.
2. Klicken Sie im linken Fenster auf **Dienste** unterhalb von **Aktueller Status**.
3. Gehen Sie zum entsprechenden Geräte-Trap oder zur Warnung unter **Dienst**, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hyperlink **Weitere Informationen** unterhalb von **Statusinformationen** und wählen Sie anschließend **In neuer Registerkarte öffnen** aus.
Die KB-Meldungen für das entsprechende Gerät werden in einer neuen Registerkarte angezeigt.
4. Suchen Sie auf der Seite mit den KB-Meldungen nach der jeweiligen Ereignis-ID oder nach der KB-Meldung gemäß Anzeige in der Nagios Core-Konsole, um weitere Details über diese Warnung anzuzeigen.

Beispiel:

So zeigen Sie KB-Meldungen für Gehäuse-Traps an:

1. Führen Sie unter **Dienst** einen Bildlauf nach unten zu den Dell Gehäuse-Traps durch, klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Hyperlink **Weitere Informationen** unterhalb von **Statusinformationen**, und wählen Sie anschließend **In neuer Registerkarte öffnen** aus.
2. Suchen Sie nach der jeweiligen Ereignis-ID oder der KB-Meldung, die von den Dell Gehäuse-Traps generiert wurde, z. B. LIC212, um weitere Details zu dieser Dell Gehäusewarnung anzuzeigen.

ANMERKUNG: Wenn Sie die KB-Meldungen für eine generierte Warnung nicht wie oben beschrieben ausfindig machen können, wechseln Sie zu dell.com/support und suchen Sie dort nach den KB-Meldungen, indem Sie die vom Dell EMC Gerät generierte Ereignis-ID oder KB-Meldung als Suchbegriff verwenden.

Wenn KB-Meldungen für Server(iDRAC)/CMC und NGM nicht gefunden werden

1. Gehen Sie zu qrl.dell.com.
2. Navigieren Sie zu Suche > Fehlercode.
3. Geben Sie den Fehlercode ein und klicken Sie auf Suchen.

Weitere Informationen zu Ereignissen finden Sie im Abschnitt [Ereignisse und Ereignismeldungen](#) im ME4-Benutzerhandbuch.

ANMERKUNG: KB-Informationen stehen nicht für Dell EMC Speicherarrays der Serie SC, Dell EMC Speicherarrays der Serie MD und Dell EMC Netzwerk-Switches zur Verfügung.

Fehlerbehebung

In diesem Abschnitt werden mögliche Probleme bei der Verwendung des Dell EMC OpenManage-Plugin für Nagios Core und deren Umgehungen aufgeführt.

Stellen Sie sicher, dass Sie die Anforderungen erfüllen, oder führen Sie die in diesem Abschnitt aufgeführten Schritte aus.

Die Nagios-Konsole zeigt „Fehler:<Protokoll>: Keine Antwort vom Host: IP/Hostname“ beim Ändern der Passphrase an

Lösung: Wenn die Passphrase geändert wird, müssen Benutzer die Geräte erneut ermitteln.

Das Nagios-Ermittlungsskript zeigt „Fehler: Leere oder ungültige Passphrase ist konfiguriert“ an

Lösung: Konfigurieren Sie die Passphrase gemäß der Definition in den Anforderungen nach der Installation, da der Passphrasen-Text nicht leer sein darf und mindestens 10 Zeichen und maximal 25 Zeichen enthalten muss.

 **ANMERKUNG:** Ein leerer Passphrasen-Text würde die Geräteprüfung (Überwachung) ebenfalls beeinflussen.

Das Nagios-Ermittlungsskript zeigt „Fehler: Makro \$OMINAGIOSRESPATH\$ hat ungültigen Pfad oder Datei nicht gefunden“ an

Lösung: Die Datei „resource.cfg“ am Speicherort <NAGIOS_HOME> usw. hat ein Makro \$OMINAGIOSRESPATH\$ mit ungültigem Pfad. Aktualisieren Sie das Makro mit dem korrekten Pfad zur Datei mit der Passphrase.

Das Nagios-Ermittlungsskript zeigt „Fehler: Pfad nicht für das Makro \$OMINAGIOSRESPATH\$ in der Datei resource.cfg konfiguriert“ an

Lösung: Die Datei „resource.cfg“ am Speicherort <NAGIOS_HOME> usw. hat ein Makro \$OMINAGIOSRESPATH\$, aber kein Wert ist angegeben. Aktualisieren Sie das Makro mit dem Dateipfad mit Passphrase für die Ver- und Entschlüsselung.

Alle Instanzen werden unter dem Service nicht angezeigt, wenn der Wert für das entsprechende Instanzenattribut leer ist und das Skript als [- -

excludeinstance="<Attributname> operator '<leer>'] ausgeführt wird

Lösung: Um diese Instanzen anzuzeigen, wird das Skript mit einem anderen Wert als <leer> für <Attributname> ausgeführt. Beispiel: [- - excludeinstance="<Attributname> operator 'NA']

SNMP-Traps werden von den Dell EMC Geräten in der Nagios Core-Konsole für ein Ubuntu-Setup nicht empfangen.

Lösung: Ersetzen Sie `#!/bin/sh` in `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` durch `#!/bin/bash` und starten Sie dann SNMPTT und den Nagios-Dienst neu.

Die Nagios-Konsole erhält kein eqlMemberGatewayIPAddrChanged-Trap.

Lösung: Nach dem Ändern der Gateway-IP-Adresse des EqualLogic-Mitglieds müssen Sie sicherstellen, dass die Konnektivität von EqualLogic-Mitglied oder EqualLogic-Gruppe zum Trap-Listener verfügbar ist.

Das Installationskript für das Dell EMC OpenManage-Plugin für Nagios Core schlägt fehl.

1. Sie verfügen über die entsprechenden Berechtigungen, um das Skript auszuführen.

Empfohlen: Nagios Administrator.

2. Die Voraussetzungen, die im Installationshandbuch aufgeführt sind, werden erfüllt.
3. Sie haben die korrekten Eingaben in das Installationskript vorgenommen.

Das Deinstallationskript für das Dell EMC OpenManage-Plugin für Nagios Core schlägt fehl.

1. Sie verfügen über die entsprechenden Berechtigungen, um das Skript auszuführen.

Empfohlen: Nagios Administrator.

2. Das Deinstallationskript wird an dem Speicherort ausgeführt, an dem das Dell EMC OpenManage-Plugin installiert ist.

Das Ermittlungsskript kann nicht ausgeführt werden

1. Das Ermittlungsskript verfügt über die entsprechenden Zugriffsberechtigungen.

Empfohlen: Nagios Administrator.

2. Die entsprechenden Argumente werden bereitgestellt, während das Skript ausgeführt wird.

Das Ermittlungsskript erstellt keinen Host und keine Dienstdefinitionsdatei für IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Hosts.

1. OMSDK ist installiert.
2. Die IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. SNMP oder WSMAN oder Redfish ist auf den angegebenen IP-Adressen oder Hosts aktiviert.
4. Die entsprechenden Protokollparameter werden während der Ermittlung übergeben.

Die IP-Adresse oder der Host-Name des Dell EMC Geräts ändert sich nach der Ermittlung des Geräts

Entfernen Sie die alte Konfigurationsdatei und ermitteln Sie das Dell EMC Gerät erneut mithilfe einer neuen IP-Adresse oder eines neuen Host-Namens.

Die Nagios Core-Konsole zeigt nicht die Dell EMC Geräte an, die mithilfe des Dell EMC Ermittlungsskripts ermittelt werden

1. Die Host- und Dienstdefinitionsdateien befinden sich im Ordner `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects`.
2. Der Nagios-Dienst wurde nach Durchführung einer Ermittlung neu gestartet.
3. Die Host- und Dienstdefinitionsdateien verfügen über die entsprechenden Berechtigungen.

Die Nagios Core-Konsole zeigt nicht den Trap-Dienst für Dell EMC Geräte an, die mithilfe des Dell EMC Ermittlungsskripts ermittelt werden

1. SNMPTT ist installiert.
2. Wenn SNMPTT nicht installiert ist, wird kein Dienst für die ermittelten Dell EMC Geräte erstellt.
3. Stellen Sie nach der Installation von SNMPTT sicher, dass die Trap-Integration durchgeführt wird.

Führen Sie zum Durchführen der Trap-Integration von `<NAGIOS_HOME>/dell/install` aus den folgenden Befehl aus:

```
./install.sh trap
```

4. Sobald die Trap-Integration abgeschlossen ist, starten Sie den SNMPTT-Dienst neu und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
service snmptt restart
```

Die spezifischen Dienste für das Dell OpenManage-Plugin zeigen die Meldung „Fehler beim Erstellen der SNMP-Sitzung“ an

1. Die angegebenen IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
2. SNMP ist auf den IP-Adressen oder Hosts aktiviert.

Die spezifischen Dienste für das Dell EMC OpenManage Plug-In zeigen die Meldung „Redfish-Fehler während Kommunikation mit Host“ an

1. Redfish ist auf den IP-Adressen oder Hosts aktiviert.
2. Die angegebenen IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.

Die spezifischen Dienste für das Dell EMC OpenManage-Plugin zeigen die Meldung „Komponenteninformation = UNBEKANNT“ an

ANMERKUNG: Diese Meldung ist erwartbar, wenn die Komponente nicht im ermittelten Dell EMC Gerät verfügbar ist.

Wenn die Komponente verfügbar ist und Sie die Meldung trotzdem erhalten, wird diese Meldung durch eine Protokollzeitüberschreitung verursacht. Legen Sie die protokollspezifischen Zeitüberschreitungswerte in der Hostkonfigurationsdatei fest, die unter `<NAGIOS_HOME>/dell/config/objects` verfügbar ist.

Vom Dell EMC Gerät erzeugte SNMP-Warnungen können nicht in der Nagios Core-Konsole angezeigt werden

1. Führen Sie eine Trap-Integration durch, führen Sie von `<NAGIOS_HOME> /dell/install` aus den folgenden Befehl aus:

```
./install.sh trap
```
2. Die Binärdatei `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` ist vorhanden.
3. Die Trap-Konfigurationsdatei `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` und die Binärdatei `submit_check_result` verfügen über die entsprechenden Berechtigungen.

Überwachung der Garantieinformationen für die ermittelten Dell EMC Geräte in der Nagios Core-Konsole nicht möglich

- Stellen Sie sicher, dass Sie über eine aktive Internetverbindung verfügen. Wenn Sie nicht direkt mit dem Internet verbunden sind und die Proxy-Einstellungen für den Zugriff auf das Internet verwenden, stellen Sie sicher, dass Sie den Host-Namen `api.dell.com` in der Datei `etc/hosts` auflösen.

Wenn Sie die Garantieinformationen weiterhin nicht anzeigen können, stellen Sie sicher, dass auf Ihrem System mindestens Java-Version 1.6 installiert ist. Falls Java nach Installation des Dell EMC Plugin installiert wurde, führen Sie folgende Schritte durch:

1. Installieren Sie JAVA.
2. Navigieren Sie zu `<NAGIOS_HOME> /dell/install`, und führen Sie den folgenden Befehl aus:

```
./install.sh java
```
3. Starten Sie die Nagios Core-Dienste neu.
4. Ermitteln Sie das Dell EMC Gerät neu.

Der Gesamtfunktionszustand wird nach Empfang einer Dell EMC Gerätewarnung nicht aktualisiert

Wenn der Gesamtfunktionszustandsdienst für ein ermitteltes Dell EMC Gerät nicht erstellt wird, löst das Dell EMC Geräte-Trap keinen Gesamtfunktionszustand aus. Wenn für ein Gerät ein Gesamtfunktionszustandsdienst vorhanden ist, stellen Sie Folgendes sicher:

1. Die Datei `<NAGIOS_HOME>/libexec/eventhandlers/submit_check_result` ist vorhanden.
2. Die Trap-Konfigurationsdatei `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf` und die Binärdatei `submit_check_result` verfügen über die entsprechenden Berechtigungen.
3. Der SNMPT-Prozess verfügt über die entsprechenden Berechtigungen zum Ausführen von Skripten in `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`.

OMSDK-Installation schlägt bei pip Version 10.0 und höher möglicherweise fehl

Lösung: Führen Sie einen der folgenden Schritte aus:

1. Zurückstufen der pip-Version auf eine niedrigere als 10.0 und anschließende Installation des OMSDK
2. Erzwingen der Installation des OMSDK unter Verwendung von: `pip install --ignore-installed omsdk-1.2.387-py2.py3-none-any.whl`

Keine Anzeige der KB-Informationen aus dem Geräte-Trap nach Änderung der IP-Adresse des Nagios-Verwaltungsservers möglich

Die neue IP-Adresse muss in den folgenden Konfigurationsdateien aktualisiert werden:

- `Dell_Agent_free_Server_Traps.conf`
- `Dell_Chassis_Traps.conf`
- `Dell_EqualLogic_Traps.conf`

ANMERKUNG: Standardmäßig sind die Konfigurationsdateien an folgendem Speicherort verfügbar: `<Nagios_Home>/dell/config/templates`

Um die neue IP-Adresse in den oben genannten Konfigurationsdateien zu aktualisieren, führen Sie den folgenden Befehl aus und starten Sie anschließend den SNMPTT-Dienst neu:

```
sed -i s/<Old IP>/<New IP>/g <Nagios_Home>/dell/config/templates/Dell*_Traps.conf
```

Häufig gestellte Fragen

1. **Frage:** Wie kann das Dell EMC OpenManage-Plugin für Nagios Core lizenziert werden?

Antwort: Sie können dieses Plug-in kostenlos installieren und nutzen.

2. **Frage:** Welche Dell EMC Hardwaremodelle werden von diesem Plugin unterstützt?

Antwort: Eine Liste der unterstützten Dell EMC Plattformen finden Sie in der [Support-Matrix](#).

3. **Frage:** In meinem Rechenzentrum befinden sich Server früherer Generationen (9. bis 11. Generation). Kann ich diese auch mithilfe des Plugins überwachen?

Antwort: Nein. Sie können keine früheren Servergenerationen (9. bis 11. Generation) mit diesem Plugin überwachen. Sie können mit diesem Plugin nur Dell Server über iDRAC mit LC überwachen, die der 12. oder einer späteren Generation von PowerEdge-Servern angehören. Auf Nagios Exchange sind weitere Plugins verfügbar, mit denen Sie frühere Servergenerationen überwachen können.

4. **Frage:** Was ist der Unterschied zwischen der bandinternen und der bandexternen Methode bei der Überwachung von Dell Servern?

Antwort: Es gibt zwei Möglichkeiten zur Überwachung von Dell Servern, zum einen die bandinterne Methode über eine Software namens OpenManage Server Administrator (OMSA), die auf einem Serverbetriebssystem installiert ist, und zum anderen die bandexterne Methode über iDRAC mit LC.

iDRAC mit LC, eine Hardware, befindet sich auf der Hauptplatine des Servers. Mit iDRAC mit LC können Administratoren Dell Server überwachen und verwalten, unabhängig davon, ob der Computer eingeschaltet ist oder ein Betriebssystem installiert bzw. funktionsfähig ist. Die Technologie funktioniert von jedem Ort aus und ohne die Verwendung von Softwareagenten wie OMSA. Im Gegensatz dazu muss bei der bandinternen Verwaltung OMSA auf dem zu verwaltenden Server installiert sein; die Verwaltung funktioniert nur nach Hochfahren des Computers und bei laufendem und funktionsfähigem Betriebssystem. Die OMSA-Software hat ihre Grenzen; sie erlaubt z. B. nicht den Zugriff auf die BIOS-Einstellungen oder die Neuinstallation des Betriebssystems und sie kann nicht verwendet werden, um solche Probleme zu beheben, aufgrund derer das System nicht starten kann.

5. **Frage:** Kann ich unter Verwendung dieses Plugins Dell Server durch den OpenManage Server Administrator (OMSA)-Agenten überwachen und nicht durch iDRAC mit LC?

Antwort: Nein, mit diesem Plugin können Sie Dell Server nicht über den OMSA-Agenten überwachen. In Nagios Exchange sind jedoch andere Plugins verfügbar, mit denen Sie das gleiche erreichen können. Weitere Informationen zur Liste der verfügbaren Dell EMC Plugins finden Sie unter der URL: exchange.nagios.org/directory/Plugins/Hardware/Server-Hardware/Dell.

6. **Frage:** Inwiefern unterscheidet sich dieses Plugin von anderen Plugins, die auf der Nagios Exchange-Seite verfügbar sind?

Antwort: Die primäre Funktion dieses Plugins besteht in der Überwachung der Dell Serverhardware durch eine agentfreie, bandexterne Methode, die iDRAC mit LC nutzt. Mit diesem Plugin erhalten Sie umfassende Informationen auf Hardwareebene zu PowerEdge-Servern, einschließlich der Überwachung des Funktionszustands insgesamt und auf Komponentenebene durch SNMP- und WS-MAN-Protokolle. Mit dem Plugin können Sie von Dell Servern erzeugte SNMP-Warnungen überwachen. Außerdem wird der Eins-zu-Eins-Start der iDRAC-Webkonsole unterstützt, um weitere Fehlerbehebung, Konfiguration und Verwaltungsaktivitäten durchzuführen. Manche der hier aufgeführten Funktionen sind in anderen Plugins auf Nagios Exchange nicht verfügbar.

7. **Frage:** Welche Sprachen werden von diesem Plugin unterstützt?


Antwort: Das Plugin unterstützt derzeit nur Englisch.

Konfigurieren von SNMP-Parametern für iDRAC unter Verwendung der iDRAC-Webkonsole

1. Starten Sie die iDRAC-Webkonsole (12. und 13. Generation von PowerEdge-Servern) und navigieren Sie in der Konsole zu **iDRAC-Einstellungen > Netzwerk > Dienste**.

Für die 14. Generation von PowerEdge-Servern starten Sie die iDRAC-Webkonsole und navigieren zu **iDRAC-Einstellungen > Dienste**.

2. Konfigurieren Sie die Eigenschaften des SNMP-Agenten:
 - a. Stellen Sie „Aktiviert“ auf **True** und das SNMP-Protokoll auf **ALL** (SNMP v1/v2/v3).
 - b. Stellen Sie den **SNMP-Community-Namen** mit einem Communitystring ein.
 - c. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Konfiguration abzusenden.

 **ANMERKUNG:** Das Plug-in kommuniziert mit iDRAC nur unter Verwendung des SNMP-Protokolls v1 oder v2.

Konfigurieren der SNMP-Trap-Zieladresse für iDRAC unter Verwendung der iDRAC-Webkonsole

PowerEdge-Server der 12. und 13. Generation

1. Melden Sie sich bei iDRAC an.
2. Wählen Sie **Übersicht > Warnungen** aus.
3. Führen Sie im rechten Fenster die folgenden Maßnahmen durch:
 - Aktivieren Sie im Abschnitt **Warnungen** die Option **Warnungen**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Warnungsfilter** die erforderlichen Felder unter **Kategorie** und **Schweregrad** aus.
Sie erhalten keine SNMP-Warnungen, wenn keines dieser Felder ausgewählt ist.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Warnungen und Remote-Systemprotokollkonfiguration** die erforderlichen Felder aus, um die SNMP-Warnungen zu konfigurieren.
4. Klicken Sie im rechten Fenster auf die Registerkarte **SNMP- und E-Mail-Einstellungen**, und führen Sie dann die folgenden Maßnahmen durch:
 - Füllen Sie im Abschnitt **Liste der IP-Ziele** die Felder für die **Zieladresse** Ihren Anforderungen entsprechend aus, stellen Sie sicher, dass das jeweilige Kontrollkästchen **Status** aktiviert ist, und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.
 - Konfigurieren Sie die **Communitystring** und die **SNMP-Warmeldungs-Schnittstellenummer** im unteren Bereich des Abschnitts **Liste der IP-Ziele** wie erforderlich, und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **SNMP-Trap-Format** das erforderliche SNMP-Trap-Format aus, und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.

Für PowerEdge Server der 14. Generation.

1. Melden Sie sich bei iDRAC an.
2. Wählen Sie **Konfiguration > Systemeinstellungen**.
3. Sie können folgende Aufgaben ausführen:
 - Aktivieren Sie im Abschnitt **Warnungskonfiguration** die Option **Warnmeldungen**.
 - Wählen Sie im Abschnitt **Warnungen und Remote-Systemprotokollkonfiguration** die erforderlichen Felder aus, um die SNMP-Warnungen zu konfigurieren.
4. Klicken Sie auf die Registerkarte **SMTP-Konfiguration (E-Mail)** und führen Sie dann die folgenden Aktionen aus:
 - Füllen Sie im Abschnitt **E-Mail-Zieladresse** die Felder für die **Zieladresse** Ihren Anforderungen entsprechend aus. Stellen Sie sicher, dass das jeweilige Kontrollkästchen **Status** aktiviert ist, und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.

- Konfigurieren Sie die **Community-Zeichenkette** und die **SNMP-Warnungs-Schnittstellennummer** unter dem Abschnitt **Konfiguration der SNMP-Traps** nach Bedarf und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.
- Wählen Sie im Abschnitt **SNMP-Trap-Konfiguration** das erforderliche SNMP-Trap-Format aus und klicken Sie anschließend auf **Anwenden**.