

Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 2.1 für Nagios Core

Benutzerhandbuch

Hinweise, 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.

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----------|
| Kapitel 1: Einführung zum Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1 für Nagios Core..... | 5 |
| Kapitel 2: Was ist neu im Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1?..... | 6 |
| Kapitel 3: Wichtige Funktionen..... | 7 |
| Kapitel 4: Support-Matrix..... | 8 |
| Kapitel 5: Geräteermittlung und Bestandsaufnahme..... | 11 |
| Info zur Geräteermittlung..... | 11 |
| Info zum Dell EMC Ermittlungsdienstprogramm für Geräte..... | 12 |
| Info zu Protokollparametern..... | 16 |
| Ermitteln von Dell EMC Geräten..... | 17 |
| Geräteinformationen..... | 18 |
| Info über Geräteinformationen..... | 18 |
| Anzeigen von Geräteinformationen..... | 20 |
| Anzeigen von Dell EMC Geräten in der Nagios Core-Konsole..... | 21 |
| Kapitel 6: Überwachen von Dell EMC Geräten..... | 22 |
| Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Geräte..... | 22 |
| Info zum Gesamtfunktionszustand | 22 |
| Anzeigen des Gesamtfunktionszustands..... | 23 |
| Überwachen des Komponentenzustands von Dell EMC Geräten..... | 24 |
| Info zur Überwachung des Funktionszustands von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene..... | 24 |
| Überwachen des Komponenten-Funktionszustands von Dell EMC Geräten..... | 32 |
| Überwachen von SNMP-Warnungen..... | 32 |
| Info zur SNMP-Warnungsüberwachung..... | 32 |
| Anzeigen von SNMP-Warnungen..... | 33 |
| Kapitel 7: Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell EMC..... | 34 |
| Dell EMC Geräte und ihre Konsolen..... | 34 |
| Kapitel 8: Garantieinformationen für Dell EMC Geräte..... | 35 |
| Anzeigen von Garantieinformationen..... | 36 |
| Kapitel 9: Entfernen von Dell EMC Geräten..... | 37 |
| Kapitel 10: Meldungen der Wissensdatenbank (KB) für generierte Warnungen..... | 38 |
| Kapitel 11: Fehlerbehebung | 39 |
| Kapitel 12: Häufig gestellte Fragen..... | 45 |

Anhang A: Anhang.....46

Einführung zum Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1 für Nagios Core

Dieses Handbuch enthält Informationen über die Verwendung des Dell EMC OpenManage-Plugins Version 2.1 für Nagios Core und die verschiedenen Funktionen wie Ermittlung, Überwachung, Starten von Konsolen und Fehlerbehebung der unterstützten Dell EMC Geräte. Das Handbuch enthält außerdem detaillierte Informationen zu den unterstützten Dell EMC Geräten sowie den von Kunden häufig gestellten Fragen.

Das Plugin bietet Funktionen zur Überwachung von Dell EMC Geräten in Umgebungen, die über Nagios Core verwaltet werden. Außerdem ermöglicht es Ihnen auf Hardware-Ebene einen umfassenden Überblick über alle Dell EMC Geräte, einschließlich der Überwachung des Funktionszustands auf Komponentenebene. Das Plugin stellt grundlegende Bestandsinformationen bereit und sorgt für die Ereignisüberwachung im Hinblick auf Dell EMC Geräte. Zudem unterstützt es auch den Start von unterstützten Dell EMC Geräten über eine 1:1-Webkonsole zum Zwecke der weiteren Fehlerbehebung, Konfiguration und Verwaltung.

Weitere Einzelheiten zur Geräteunterstützung finden Sie in der Support-Matrix im *Benutzerhandbuch zum Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1 für Nagios Core*.

Was ist neu im Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1?

Die folgende Tabelle enthält eine Liste der neuen Funktionen und Merkmale des Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1:


Tabelle 1. Neue Merkmale und Funktionen

| Neue Funktionen | Beschreibung |
|---|---|
| Unterstützung für neue Dell EMC Geräte | Mit dieser Version können Sie die folgenden neuen Dell EMC Geräte ermitteln und überwachen: <ul style="list-style-type: none"> • Neue Veröffentlichungen von PowerEdge-Servern der 14. Generation über Integrated Dell Remote Access Controller (iDRAC) mit Lifecycle Controller (LC) • Hyper-Converged Infrastructure (HCI)-Plattformen – Dell EMC VxRail™ und Dell EMC XC-Serie Weitere Einzelheiten zur Geräteunterstützung finden Sie in der Support-Matrix im <i>Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1 für Nagios Core Benutzerhandbuch</i> . |
| Überwachung grundlegender Systeminformationen, auch auf Komponentenebene | Diese Version bietet grundlegende Systeminformationen, einschließlich Details auf Komponentenebene, zu den folgenden Dell EMC Geräten: <ul style="list-style-type: none"> • PowerEdge-Server der 14. Generation • HCI-Plattformen |
| Neueste Firmware-Version | Diese Version unterstützt die neuesten Firmware-Versionen für die folgenden Dell EMC Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • PowerEdge-Server der 12. und 13. Generation (iDRAC7 und iDRAC8) • Datacenter Scalable Solutions (DSS) • PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse • PowerEdge VRTX-Gehäuse • PowerEdge M1000e-Gehäuse • Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie • Speicher-Arrays der PowerVault MD 34/38-Serie • Compellent-Speicher-Arrays |
| Aktualisierung auf Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1 für Nagios Core | Sie können eine Aktualisierung von Dell OpenManage-Plugin Version 1.0 und 2.0 auf Dell EMC OpenManage-Plugin Version 2.1 durchführen. |
| Anzeige und Überwachung von SNMP-Warnungen | Anzeige und Überwachung von SNMP-Warnungen von Power Edge-Servern der 14. Generation und HCI-Plattformen. |
| Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands | Trap-basierte Überwachung des Funktionszustands von Power Edge-Servern der 14. Generation und HCI-Plattformen. |
| Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell EMC | Diese Version unterstützt das Starten der folgenden 1:1-Konsolen von Dell für die weiterführende Fehlerbehebung, Konfiguration oder Verwaltung unterstützter Dell EMC Geräte: <ul style="list-style-type: none"> • Integrated Dell Remote Access Controller-Konsole für PowerEdge-Server der 14. Generation und HCI-Plattformen |
| Anzeigen von Garantieinformationen | Diese Funktion ermöglicht das Anzeigen der Garantieinformationen für PowerEdge-Server der 14. Generation und HCI-Plattformen. |
| Anzeigen von Meldungen der Wissensdatenbank (KB) | Über die KB-Artikel im Zusammenhang mit den SNMP-Warnungen können Sie weitere Informationen zu diesen Warnungen erhalten. Sie können die KB-Meldungen für PowerEdge-Server der 14. Generation und HCI-Plattformen anzeigen. |

Wichtige Funktionen

Die wichtigsten Funktionen des Dell EMC OpenManage Plug-ins Version 2.1 für Nagios Core sind in der nachfolgenden Tabelle beschrieben.

Tabelle 2. Wichtige Funktionen

| Funktion | Funktionalität |
|--|--|
| Geräteerkennung | <p>Ermittelt die unterstützten Dell EMC Geräte in der Nagios Core-Konsole. Sobald die Ermittlung abgeschlossen ist, werden die Host- und Dienstdefinitionen für jedes Gerät erstellt.</p> <p>Um Dell Server über iDRAC mit Lifecycle Controller zu ermitteln, können Sie entweder das SNMP- oder das WSMAN-Protokoll auswählen. Dell Storage wird unter Verwendung des SNMP-Protokolls ermittelt. Dell Gehäuse können mithilfe des WSMAN-Protokolls ermittelt werden.</p> |
| Geräteinformationen | <p>Zeigt 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 an. Sie können diese Informationen in der Ansicht Hosts oder Dienste in der Nagios Core-Konsole anzeigen.</p> <p>Informationen zu den vom Plugin bereitgestellten Geräteinformationen finden Sie unter Geräteinformationen.</p> |
| Überwachen des Gesamtzustands von Dell EMC Geräten | Überwacht den Gesamtzustand von Dell EMC Geräten auf geplante oder regelmäßige Weise. |
| Funktionszustand der Komponentenebene von Dell EMC Geräten | 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. |
| Überwachen von SNMP-Warnungen | <p>Überwacht SNMP-Warnungen für Dell EMC Geräte. Diese Funktion zeigt nur die zuletzt empfangene SNMP-Warnung an.</p> <p>Um alle empfangenen SNMP-Warnungen anzuzeigen, navigieren Sie in der Nagios Core-Konsole zu Berichte > Warnungen > Verlauf.</p> <p>Für ein schnelleres Troubleshooting bezüglich der jeweiligen Warnung können Sie auch auf die Informationen der Wissensdatenbank für die unterstützten Dell EMC Geräte zugreifen, die der SNMP-Warnung entsprechen.</p> <p>Weitere Informationen finden Sie im Abschnitt mit den Meldungen der Wissensdatenbank (KB) für generierte Warnungen im <i>Benutzerhandbuch zu Dell EMC OpenManage-Plug-in Version 2.1 für Nagios Core</i>.</p> <p> ANMERKUNG: KB-Informationen sind nicht für Compellent-Storage-Arrays sowie PowerVault MD-Storage-Arrays verfügbar.</p> |
| Starten gerätespezifischer Konsolen | Startet die entsprechenden 1:1-Konsolen von Dell EMC für die weiterführende Fehlerbehebung und Verwaltung der unterstützten Dell EMC Geräte. Weitere Informationen finden Sie unter Starten gerätespezifischer Konsolen von Dell EMC . |
| Gewährleistungsinformationen | Überwacht die Garantieinformationen für die unterstützten Dell EMC 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-Plugin Version 2.1 für Nagios Core unterstützt die Dell EMC Geräte, die in den folgenden Tabellen aufgeführt sind.

Datacenter Scalable Solutions

Tabelle 3. Unterstützte Datacenter Scalable Solutions.

Datacenter Scalable Solutions (DSS)

DSS 1500
DSS 1510
DSS 2500

Hyper-Converged Infrastructure (HCI)-Plattformen

Tabelle 4. Unterstützte HCI-Plattformen

| VxRail-Geräte | Nutanix XC-Geräte |
|---------------|-------------------|
| VxRail E460 | XC6320-6 |
| VxRail E460F | XC6320-6AF |
| VxRail P470 | XC430 Xpress |
| VxRail P470F | XC430-4 |
| VxRail V470 | XC430-8 |
| VxRail V470F | XC630-10 |
| VxRail S470 | XC630-10AF |
| | XC630-10P |
| | XC730-16G |
| | XC730xd-12 |
| | XC730xd-12C |
| | XC730xd-12R |

PowerEdge-Server

Tabelle 5. Unterstützte Power Edge-Server.

| Dell PowerEdge-Server der 12. Generation | Dell PowerEdge-Server der 13. Generation | PowerEdge-Server der 14. Generation |
|--|--|-------------------------------------|
| FM120x4 | C4130 | R640 |
| M420 | C6320 | R740 |
| M520 | FC230 | R740xd |

Tabelle 8. Unterstützte Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie. (fortgesetzt)

| | |
|--------------------|-------------------|
| EqualLogic PSM4110 | EqualLogic PS6210 |
| | EqualLogic PS6500 |
| | EqualLogic PS6510 |

Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie

Tabelle 9. Unterstützte Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie.

| |
|--------------------|
| PowerVault MD3400 |
| PowerVault MD3420 |
| PowerVault MD3460 |
| PowerVault MD3800f |
| PowerVault MD3800i |
| PowerVault MD3820f |
| PowerVault MD3820i |
| PowerVault MD3860f |
| PowerVault MD3860i |

Geräteermittlung und Bestandsaufnahme

Themen:

- [Info zur Geräteermittlung](#)
- [Info zum Dell EMC Ermittlungsdienstprogramm für Geräte](#)
- [Info zu Protokollparametern](#)
- [Ermitteln von Dell EMC Geräten](#)
- [Geräteinformationen](#)
- [Anzeigen von Dell EMC Geräten in der Nagios Core-Konsole](#)

Info zur Geräteermittlung

Sie können die unterstützten Dell EMC Geräte mit diesem Plugin in der Nagios Core-Konsole ermitteln. Folgende Überwachungsprotokolle für die unterstützten Dell EMC Geräte sind verfügbar:

- Dell EMC Server werden unter Verwendung des SNMP- oder WSMAN-Protokolls oder Redfish REST-APIs 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.

i ANMERKUNG: Für die Ermittlung mithilfe von Redfish REST-APIs sollte die iDRAC-Firmwareversion 2.50.50.50 oder höher sein.

i ANMERKUNG: Für Dell EMC Server, die über Redfish ermittelt werden, wenn die iDRAC-Firmwareversion 2.50.50.50 ist,

i werden die Attributwerte von OSName, OSVersion, ChassisServiceTag, GroupManager und GroupStatus als **Nicht verfügbar** angezeigt.

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

i 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:

Zum 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=root --http.password=calvin --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

Wechseln Sie zum Ausführen des **Suchhilfsprogramms des Dell Geräts** zu `<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 10. Optionen des Dienstprogramms für die Dell EMC Gerätehilfe

| Optionen | Beschreibung |
|------------------|--|
| -h | Zeigt die Hilfe an. |
| --host | Host-IP-Adresse oder Host-Name, die ermittelt werden sollen. |
| --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 | Bevorzugt zur 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 WSMan-Protokolls ermittelt, wenn die WSMan-Parameter übergeben werden. Anderenfalls erfolgt die Ermittlung über SNMP, wenn SNMP-Parameter übergeben werden. |
| --output.file | Zeigt den Speicherort an, an dem die Hostdatei im Format .cfg erstellt wird. |
| --logLoc | Dieser Parameter übernimmt den Protokollspeicherort vom Benutzer. i ANMERKUNG: Wenn dieses Attribut nicht übergeben wird, werden die Protokolle am Standardspeicherort <code><NAGIOS_HOME>/var/dell</code> 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 | Für den SNMP-Port-Wert. Der zulässige Wert ist [1 – 65535]. Der Standardwert ist 161 . |
| --snmp.retries | Für SNMP-Wiederholungsanzahl. Der zulässige Wert ist [1 – 10]. Der Standardwert ist 1 . |
| --snmp.timeout | SNMP-Zeitüberschreitungswerte (in Sekunden). Zulässige Werte sind [1 – 1440]. Der Standardwert ist 3 . |
| --http.user | WSMan-/REST-Benutzername zur Authentifizierung. |
| --http.password | WSMan-/REST-Authentifizierungskennwort. |
| --http.timeout | WSMan-/REST-Zeitüberschreitung (in Sekunden). Der zulässige Wert ist [1 – 1440]. Der Standardwert ist 30 . |
| --http.retries | WSMan-/REST-Wiederholungsanzahl. Der zulässige Wert ist [1 – 10]. Der Standardwert ist 1 . |

Tabelle 10. Optionen des Dienstprogramms für die Dell EMC Gerätehilfe (fortgesetzt)

| Optionen | Beschreibung |
|-------------------------|---|
| --http.port | WSMan-/REST-Port-Details. Der zulässige 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 | Kritische Tage Garantie. Der zulässige Wert ist [1 – 365]. Der Standardwert ist 10 . i ANMERKUNG: Der Wert Kritische Tage Garantie sollte weniger als Warttage Garantie sein. |
| --warranty.warningDays | Warttage Garantie. Der zulässige Wert ist [1 – 365]. Der Standardwert ist 30 . |
| --nagios.type | Entscheidet über das Ausgabeformat der Hostdatei. Zulässige Optionen sind 0 für das .cfg-Format und 1 für das .xml-Format. Der Standardwert ist 0 . |

Tabelle 11. 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. | |
| --http.user | Dieser Parameter ist obligatorisch für ein über WSMan/Redfish ermitteltes Dell EMC Gerät. | |
| --http.password | | |
| --output.file | 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 dell EMC_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 dell EMC_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 12. Basierend auf dem ausgewählten Protokoll für Dell EMC Server erstellte Standarddienste

| Dienste | SNMP | WSMan-Protokoll | Redfish-Protokoll |
|---|------|-----------------|-------------------|
| Grundlegende Dienste | | | |
| Gesamtfunktionszustand des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| Informationen zum Dell EMC Server | √ | √ | √ |
| Dell EMC Server-Traps | √ | √ | √ |

Tabelle 12. Basierend auf dem ausgewählten Protokoll für Dell EMC Server erstellte Standarddienste (fortgesetzt)

| Dienste | SNMP | WSMan-Protokoll | Redfish-Protokoll |
|---|------|-----------------|-------------------|
| Ausführliche Dienste | | | |
| Speicherstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | X |
| Physischer Festplattenstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | X |
| Virtueller Festplattenstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | X |
| Lüfterstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| Akkustatus des Dell EMC Servers | √ | √ | X |
| Eingriffsstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | X |
| Netzwerkgerätestatus des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| Spannungssondenstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| Controller-Status des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| Stromstärkensonnenstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | X |
| CPU-Status des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| Netzteilstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| Temperatursondenstatus des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |
| SD-Kartenstatus des Dell EMC Servers | X | √ | X |
| FC-NIC-Status des Dell EMC Servers | X | √ | X |
| Garantieinformationen des Dell EMC Servers | √ | √ | √ |

Tabelle 13. Basierend auf dem WSMan-Protokoll für alle Dell EMC Gehäuse erstellte Standarddienste

| Dienste |
|--|
| Grundlegende Dienste |
| Gesamtfunktionszustand des Dell EMC Gehäuses |
| Informationen zum Dell EMC Gehäuse |
| Dell EMC Gehäuse-Traps |
| Ausführliche Dienste |
| Lüfterstatus des Dell EMC Gehäuses |
| Server-Steckplatzinformationen des Dell EMC Gehäuses |
| Speicher-Steckplatzinformationen des Dell EMC Gehäuses |
| E/A-Modulstatus des Dell EMC Gehäuses |

Tabelle 13. Basierend auf dem WSMan-Protokoll für alle Dell EMC Gehäuse erstellte Standarddienste (fortgesetzt)

| Dienste |
|---|
| Netzteilstatus des Dell EMC Gehäuses |
| KVM-Status des Dell EMC Gehäuses |
| Garantieinformationen des Dell EMC Gehäuses |
| Gehäusestatus des Dell EMC Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse) |
| Controller-Status des Dell EMC Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse) |
| Physischer Festplattenstatus des Dell EMC Gehäuses (dieser Dienst gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse) |
| Virtueller Festplattenstatus des Dell EMC Gehäuses (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) |

Tabelle 14. Standardmäßig erstellte Dienste für Dell EMC Networking, basierend auf dem SNMP-Protokoll

| Grundlegende Dienste | |
|--|--|
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Informationen | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Gesamtfunktionszustand | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Traps | |
| Ausführliche Dienste | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Netzteil-Status | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Netzteileinschub-Status | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Lüfterstatus | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Lüftereinschub-Status | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Prozessorstatus | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – vFlash-Status | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Physischer Port-Status | |
| Dell EMC Netzwerk-Switch – Garantieinformationen | |

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 15. Basierend auf dem SNMP-Protokoll für Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie erstellte Standarddienste

| Dienste |
|--|
| Grundlegende Dienste |
| Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Storage SC-Serie |
| Informationen zur Dell EMC Storage SC-Serie |
| Verwaltungs-Traps der Dell EMC Storage SC-Serie |
| Traps eines Controllers der Dell EMC Storage SC-Serie |
| Gesamtfunktionszustand eines Controllers der Dell EMC Storage SC-Serie |
| Informationen zu Controllern der Dell EMC Storage SC-Serie |
| Ausführliche Dienste |

Tabelle 15. Basierend auf dem SNMP-Protokoll für Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie erstellte Standarddienste (fortgesetzt)

| Dienste |
|--|
| Physischer Festplattenstatus der Dell EMC Storage SC-Serie |
| Volume-Status der Dell EMC Storage SC-Serie |
| Garantieinformationen für einen Controller der Dell EMC Storage SC-Serie |

Tabelle 16. Basierend auf dem SNMP-Protokoll für Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie erstellte Standarddienste

| Dienste |
|--|
| Grundlegende Dienste |
| Gesamtfunktionszustand eines Mitglieds der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Informationen zu Mitgliedern der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Informationen zu Gruppen der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Traps eines Mitglieds der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Traps einer Gruppe der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Ausführliche Dienste |
| Physischer Festplattenstatus eines Mitglieds der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Volume-Status einer Gruppe der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Speicherpoolstatus einer Gruppe der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Speicherpoolinformationen einer Gruppe der Dell EMC Storage PS-Serie |
| Garantieinformationen für ein Mitglied der Dell EMC Storage PS-Serie |

Tabelle 17. Basierend auf dem SNMP-Protokoll für Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie erstellte Standarddienste

| Dienste |
|---|
| Grundlegende Dienste |
| MD-Gesamtfunktionszustand für Dell EMC Storage MD-Serie |
| MD-Informationen für Dell EMC Storage MD-Serie |
| MD-Traps der Dell EMC Storage MD-Serie |
| Ausführliche Dienste |
| Garantieinformationen für Dell EMC Storage MD-Serie |

Info zu Protokollparametern

Während der Ermittlung können Sie je nach ausgewähltem Protokoll – SNMP oder WSMAN – Werte für das Protokoll in der Parameterdatei `.dell_device_comm_params.cfg` festlegen.

Die Datei `.dell_device_comm_params.cfg` befindet sich an folgendem Speicherort: `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`. Folgende Optionen stehen zur Verfügung:

Tabelle 18. Parameterdatei

| Protokollkommunikationsparameter | Beschreibung |
|----------------------------------|--|
| SNMP | |
| <code>snmp.version</code> | Dient der Eingabe der SNMP-Version. Die Standardversion ist 2. |

Tabelle 18. Parameterdatei (fortgesetzt)

| Protokollkommunikationsparameter | Beschreibung |
|----------------------------------|---|
| <code>snmp.community</code> | Dient der Eingabe des Benutzer-Makros für die SNMP-Community-Zeichenkette. |
| <code>snmp.retries</code> | Dient der Eingabe der Anzahl von Malen, die eine SNMP-Aufforderung bei einer Zeitüberschreitung gesendet werden muss. Der Standardwert für erneute Versuche ist 1. |
| <code>snmp.timeout</code> | Dient der Eingabe des SNMP-Zeitüberschreitungswerts in Sekunden. Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 3 Sekunden. |
| <code>snmp.port</code> | Dient der Eingabe des SNMP-Port-Werts. Der Standardwert für den SNMP-Port ist 161. |
| WSMan | |
| <code>wsmn.username</code> | Dient der Eingabe des Benutzer-Makros für den Benutzernamen des WSMAN-Dienstkontos. |
| <code>wsmn.password</code> | Dient der Eingabe des Benutzer-Makros für das Kennwort des WSMAN-Dienstkontos. |
| <code>wsmn.port</code> | Dient der Eingabe des WSMAN-Port-Werts. Der Standardwert ist 443. |
| <code>wsmn.timeout</code> | Dient der Eingabe des WSMAN-Zeitüberschreitungswerts in Sekunden. Der Standardwert für die Zeitüberschreitung ist 60 Sekunden. |
| <code>wsmn.retries</code> | Dient der Eingabe der Anzahl von Malen, die eine WSMAN-Aufforderung bei einer Zeitüberschreitung gesendet werden muss. Der Standardwert für erneute Versuche ist 2. |

ANMERKUNG:

Sie können die Benutzer-Makros `snmp.community`, `wsmn.username` und `wsmn.password` in der Datei `dell_resources.cfg` konfigurieren, die unter `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/` verfügbar ist.

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 Server oder Dell EMC Storage-Geräte 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.
- Wenn Sie das WSMAN-Protokoll verwenden, empfiehlt sich die Verwendung nicht-standardmäßiger Kontoanmeldeinformationen.

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 Dell Device Discovery Suchhilfsprogramm mit der folgenden Option aus: `perl dell_device_discovery.pl -h`

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:

ANMERKUNG: Stellen Sie vor Ausführen des Dienstprogramms sicher, dass Sie die Protokollinformationen aktualisiert haben. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Info zu Protokollparametern](#).

So ermitteln Sie ein Gerät unter Verwendung einer IP-Adresse oder des FQDN:

- `perl dell_device_discovery.pl -H <IP address or FQDN name>`

So ermitteln Sie das Gerät unter Verwendung des Subnetzes mit Maske:

- `perl dell_device_discovery.pl -S <Subnet with mask>`

Ein Beispiel für das Format des Subnetzes mit Maske lautet: 11.98.149.0/24

So ermitteln Sie ein Gerät unter Verwendung einer Liste mit IP-Adressen, die in einer Datei vorhanden ist:

- `perl dell_device_discovery.pl -F <IP address list file>`
- Entscheiden Sie sich für die Option `-P` für ein Protokoll:

ANMERKUNG: Stellen Sie sicher, dass die Einträge in der IP-Liste, die Sie in der Datei bereitstellen, jeweils in einer neuen Zeile beginnen.

4. Wenn Sie dazu aufgefordert werden, die Ermittlung des Dell EMC Geräts zu bestätigen, drücken Sie **Y** und dann die **Eingabetaste**, um fortzufahren. Um den Erkennungsprozess zu beenden, drücken Sie eine beliebige andere Taste gefolgt von **Eingabe** oder drücken Sie **Eingabe**, um den Vorgang zu beenden.
5. Sobald das Suchhilfsprogrammskript ausgeführt wird, überprüfen Sie die Nagios-Konfiguration durch Ausführen des Befehls `<NAGIOS_HOME>/bin/nagios -v /usr/local/nagios/etc/nagios.cfg`.
6. Stellen Sie sicher, dass keine Fehler vorhanden sind, und starten Sie anschließend Nagios Core neu, indem Sie den Befehl `service nagios restart` ausführen.
7. Sie können die protokollierten Informationen im Protokolldateipfad anzeigen: `<NAGIOS_HOME>/var/dell/discovery_<yyyymmddhhmiss>.dbg`
Im Dateiname bezieht sich `<yyyymmddhhmiss>` auf den Zeitpunkt, zu dem die Protokollinformationen gesammelt wurden. `yyyy` steht für das Kalenderjahr, `mm` für den Monat, `dd` für den Tag, `hh` für die Stunde, `mi` für die Minuten und `ss` für die Sekunden.

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.

Die Option `-t` kann bei der Ermittlung der Dell Geräte verwendet werden, wenn Sie die Datei `dell_device_services_template.cfg` Ihren Anforderungen entsprechend geändert haben. Dies ist die Vorlagendatei für die grundlegende oder ausführliche Überwachung von Dell Geräten, die an einem nicht-standardmäßigen Speicherort gespeichert ist.

Format:

```
perl dell_device_discovery.pl -H <IP address list file> -t <Complete path of the services template file>
```

Die Option `-c` kann bei der Ermittlung der Dell Geräte verwendet werden, wenn Sie die Datei `dell_device_comm_params.cfg` Ihren Anforderungen entsprechend geändert haben. Dies ist die protokollspezifische Konfigurationsdatei, die an einem nicht-standardmäßigen Speicherort gespeichert ist.

Format:

```
perl dell_device_discovery.pl -H <IP address list file> -c <Complete path of the protocol specific config file>
```

Geräteinformationen

Info über Geräteinformationen

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

Tabelle 19. Geräteinformationen

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute |
|---|---|--|---|
| Informationen zum Dell EMC Server | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> ● OK ● Unbekannt ● Kritisch ● Warnung | Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme. ⓘ ANMERKUNG: Das Gehäuse-Tag gilt nur für modulare Server und die Knoten-ID gilt nur für PowerEdge FM120x4 | <ul style="list-style-type: none"> ● Server-Host-FQDN ● Modellname ● Gerätetyp (iDRAC7 oder iDRAC8) ● Service-Tag ● Produkttyp (monolithisch oder modular) ● Gehäuse-Tag ● iDRAC-Firmware-Version ● Betriebssystemname ● Betriebssystemversion ● iDRAC-URL ● Knoten-ID |
| Informationen zum Dell EMC Gehäuse | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> ● OK ● Unbekannt ● Kritisch ● Warnung | Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für PowerEdge M1000e-, PowerEdge VRTX- und PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse. | <ul style="list-style-type: none"> ● Gehäusename ● Modellname ● Service-Tag ● CMC-Firmware-Version ● CMC URL |
| Informationen zu Controllern der Dell EMC Storage SC-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> ● OK ● Unbekannt ● Kritisch ● Warnung | Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für die Compellent-Controller-IP. | <ul style="list-style-type: none"> ● Controller-Name ● Modellname ● Service-Tag ● Compellent URL ● Primärer Controller |
| Informationen zur Dell EMC Storage SC-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> ● OK ● Unbekannt ● Kritisch ● Warnung | Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für die Compellent-Verwaltungs-IP. | <ul style="list-style-type: none"> ● Speichername ● Firmware-Version ● Name des primären Controllers ● Modell des primären Controllers ● Service-Tag-Nummer des primären Controllers ● IP des primären Controllers ● Name des sekundären Controllers ● Modell des sekundären Controllers ● Service-Tag-Nummer des sekundären Controllers |

Tabelle 19. Geräteinformationen (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute |
|---|---|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • IP des sekundären Controllers • Compellent URL |
| Informationen zu Mitgliedern der Dell EMC Storage PS-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Unbekannt • Kritisch • Warnung | Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für das EqualLogic-Mitglied. | <ul style="list-style-type: none"> • Mitgliedsname • Produktfamilie • Modellname • Service-Tag • Firmware-Version • Gehäusetyp • Festplatten-Zählwert • Kapazität (GB) • Freier Speicherplatz (GB) • RAID-Richtlinie • RAID Status • Gruppenname • Gruppen-IP • Speicherpool |
| Informationen zu Gruppen der Dell EMC Storage PS-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Unbekannt • Kritisch • Warnung | Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für EqualLogic-Gruppen. | <ul style="list-style-type: none"> • Gruppenname • Group URL • Mitgliederanzahl • Volume-Anzahl |
| Informationen zur Dell EMC Storage MD-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Unbekannt • Kritisch • Warnung | Dieser Dienst bietet grundlegende Informationen zur Gerätebestandsaufnahme für Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie. | <ul style="list-style-type: none"> • Speichername • Produkt-ID • Service-Tag • Weltweite ID |

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.

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.

The screenshot shows the Nagios Core interface with the 'Hosts' view selected. The 'Current Network Status' shows 8 hosts up, 0 down, 0 unreachable, and 0 pending. The 'Host Status Totals' table is as follows:

| Up | Down | Unreachable | Pending |
|----|------|-------------|---------|
| 8 | 0 | 0 | 0 |

The 'Service Status Totals' table is as follows:

| Ok | Warning | Unknown | Critical | Pending |
|----|---------|---------|----------|---------|
| 38 | 3 | 20 | 8 | 12 |

The 'Host Status Details For All Host Groups' table shows the following data:

| Host | Status | Last Check | Duration | Status Information |
|---------------|--------|---------------------|----------------|--|
| Mem1_IPv4 | UP | 07-10-2017 16:20:19 | 0d 0h 34m 32s | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 14.71 ms |
| SC80001 | UP | 07-10-2017 16:21:33 | 0d 0h 2m 45s | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 4.62 ms |
| SC80002 | UP | 07-10-2017 16:23:53 | 0d 0h 0m 38s+ | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 6.82 ms |
| cmc-4GZR652 | UP | 07-10-2017 16:24:13 | 0d 1h 0m 47s | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 3.74 ms |
| cmc-77P2GY1 | UP | 07-10-2017 16:22:31 | 0d 0h 37m 15s | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.55 ms |
| iDRAC-FPCTC04 | UP | 07-10-2017 16:21:03 | 0d 0h 43m 42s | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 4.80 ms |
| ldracvan | UP | 07-10-2017 16:22:34 | 0d 0h 47m 23s | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 5.41 ms |
| localhost | UP | 07-10-2017 16:20:48 | 52d 0h 48m 23s | PING OK - Packet loss = 0%, RTA = 0.07 ms |

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

The screenshot shows the Nagios Core interface with the 'Services' view selected for host SC80002. The 'Current Network Status' shows 1 host up, 0 down, 0 unreachable, and 0 pending. The 'Host Status Totals' table is as follows:

| Up | Down | Unreachable | Pending |
|----|------|-------------|---------|
| 1 | 0 | 0 | 0 |

The 'Service Status Totals' table is as follows:

| Ok | Warning | Unknown | Critical | Pending |
|----|---------|---------|----------|---------|
| 4 | 0 | 0 | 0 | 0 |

The 'Service Status Details For Host SC80002' table shows the following data:

| Host | Service | Status | Last Check | Duration | Attempt | Status Information |
|---------|---|--------|---------------------|----------------|---------|---|
| SC80001 | Dell EMC Storage SC-Series Controller Information | OK | 06-22-2017 13:13:50 | 0d 3h 52m 5s | 1/10 | Controller Name = SN 66001 Model Name = CT_SCS000 Service Tag = 59R0H32 Compliant URL = https://100.100.12.19 Primary Controller = Yes |
| | Dell EMC Storage SC-Series Controller Overall Health Status | OK | 06-22-2017 13:13:10 | 0d 19h 30m 45s | 1/10 | Overall Controller = OK |
| | Dell EMC Storage SC-Series Controller Traps | ? | 06-21-2017 18:08:44 | 0d 19h 5m 11s | 1/1 | ISDRMALL_S_202 |
| | Dell EMC Storage SC-Series Controller Warranty Information | OK | 06-22-2017 13:12:54 | 0d 0h 3m 1s | 1/10 | #1 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Limited Technical Phone Support, Item Number = W03F413-C058, Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date (UTC) = 2015-04-06 14:00:00, End Date(UTC) = 2015-04-06 13:59:59, Days Remaining = 290 #2 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Copied S&P Parts Only Delivery, Item Number = W03PE13-C058(D), Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date (UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2015-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #3 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Do Not Generate, Item Number = W03PE13-C058(D), Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2015-01-08 12:59:59, Days Remaining = 199 #4 ServiceTag = 59R0H32, Service Level Details = Copied S&P Support Center Access, Item Number = W03HAB3-C058(D), Device Type = Dell Storage SC8000, Ship Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, Start Date(UTC) = 2015-01-07 13:00:00, End Date(UTC) = 2015-04-06 13:59:59, Days Remaining = 0 |

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 Komponentenzustands 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.

Info zum Gesamtfunktionszustand

Der Gesamtfunktionszustand eines Geräts wird regelmäßig auf Grundlage des konfigurierten Intervalls abgefragt. Im Standardplan wird der Dienst zur Abfrage des Gesamtfunktionszustands einmal pro Stunde ausgeführt.

Tabelle 20. Informationen zum Gesamtfunktionszustand

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN | Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP |
|--|--|---|---|---|
| Gesamtfunktionszustand des Dell EMC Servers | <p>Die folgenden Status sind für die unterstützten Dell EMC Geräte möglich:</p> <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 • Akku • Speicher • Spannung • Speicher • Stromversorgung • Lüfter • Prozessor • Temperatur | <ul style="list-style-type: none"> • Gesamtes System • Temperatur • Gehäuse • Akku • Stromversorgung • ANMERKUNG: Gibt den Gesamtzustand des Netzteils ohne Berücksichtigung des Redundanzstatus an. • Spannung • Stromeinheit • ANMERKUNG: Gibt den Gesamtredundanzstatus des Netzteils an. • Stromstärke • Speicher • Prozessor • Kühlwerk • ANMERKUNG: Gibt den |

Tabelle 20. Informationen zum Gesamtfunktionszustand (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN | Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP |
|---|--------|---|---|--|
| | | | | Gesamtredundanzstatus des Lüfters an. <ul style="list-style-type: none"> • Speicher • Chassis Intrusion • Lüfter ⓘ ANMERKUNG: Gibt den Gesamtzustand des Lüfters ohne Berücksichtigung des Redundanzstatus an. |
| Gesamtfunktionszustand des Dell EMC Gehäuses | | Gibt den globalen Funktionszustand von Dell EMC Gehäusen an. | Gehäuse gesamt | Gehäuse gesamt |
| Gesamtfunktionszustand eines Mitglieds der Dell EMC Storage PS-Serie | | Gibt den globalen Funktionszustand von EqualLogic-Speicher-Arrays an. | - | Mitglied gesamt |
| Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Storage SC-Serie | | Gibt den globalen Funktionszustand von Compellent-Speicher-Arrays an. | - | Storage Center gesamt |
| Gesamtfunktionszustand eines Controllers der Dell EMC Storage SC-Serie | | Gibt den globalen Funktionszustand des Controllers des Compellent-Speicher-Arrays an. | - | Controller gesamt |
| Gesamtfunktionszustand der Dell EMC Storage MD-Serie | | Gibt den globalen Funktionszustand von PowerVault MD-Speicher-Arrays an. | - | Speicher-Array gesamt |

ⓘ **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 Komponentenzustands 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 21. Informationen zum Funktionszustand von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene

| 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: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Speichers in Dell EMC Servern an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Typ • PartNumber • Größe • Zustand • Geschwindigkeit | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Typ • PartNumber • Größe • Zustand • Geschwindigkeit | Nicht verfügbar |
| 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 | Nicht verfügbar |
| Virtueller Festplattenstatus Dell EMC Server | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der virtuellen Festplatten in Dell EMC Servern an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Layout • Größe • Datenträgertyp | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Layout • Größe • Datenträgertyp • ReadCachePolicy | Nicht verfügbar |

Tabelle 21. Informationen zum Funktionszustand von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene (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"> • ReadCachePolicy • WriteCachePolicy • StripeSize • Zustand | <ul style="list-style-type: none"> • WriteCachePolicy • StripeSize • Zustand | |
| Lüfterstatus Dell EMC Server | | Gibt den Gesamtfunktionszustand der Lüfter in Dell EMC Servern ohne Berücksichtigung des Redundanzstatus 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 |
| 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 |
| Netzwerkgerätestatus Dell EMC Server | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand 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>i ANMERKUNG: Die Attribute FirmwareVersion und ProductName werden als Nicht verfügbar angezeigt.</p> |
| 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 der Netzteile | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD |

Tabelle 21. Informationen zum Funktionszustand von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN | Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP | Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish |
|--|--------|---|--|--|---|
| | | in Dell EMC Servern ohne Berücksichtigung des Redundanzstatus an. | <ul style="list-style-type: none"> • FirmwareVersion • InputWattage | <ul style="list-style-type: none"> • CapabilitiesState • InputWattage | <ul style="list-style-type: none"> • Redundanz • FirmwareVersion • InputWattage <p>ANMERKUNG: Die Attribute Redundanz und InputWattage (W) 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 Stromstärkensonde 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 |
| 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 | Nicht verfügbar |
| FC-NIC-Status Dell EMC Server | | Gibt den Gesamtfunktionszu | <ul style="list-style-type: none"> • ConnectionStatus | Nicht verfügbar | Nicht verfügbar |

Tabelle 21. Informationen zum Funktionszustand von Dell EMC Geräten auf Komponentenebene (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute bei Verwendung von WSMAN | Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP | Angezeigte Attribute bei Verwendung von Redfish |
|------------------|--------|--|--|--|---|
| | | stand der FC-NIC in Dell EMC Servern an. | <ul style="list-style-type: none"> • FQDD • Name • FirmwareVersion • LinkSpeed | | |

Tabelle 22. 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. | 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 • Kapazität • Freier Speicherplatz • Datenträgertyp • SecurityState |
| Virtueller Festplattenstatus Dell EMC Gehäuse Gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse. | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der virtuellen Festplatten in Dell EMC Gehäusen an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • BusProtocol • Kapazität • Datenträgertyp • Name • RAIDTypes • ReadPolicy • StripeSize • WritePolicy |
| PCIe-Gerätestatus Dell EMC Gehäuse | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand aller PCIe-Geräteinstanzen in Dell EMC Gehäusen an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • Fabric • PCIeSlot • PowerState • AssignedSlot • AssignedBlade |

Tabelle 22. Informationen zum Funktionszustand von Komponenten des Dell EMC Gehäuses (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute |
|---|--------|--|---|
| Lüfterstatus Dell EMC Gehäuse | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Lüfter in Dell EMC Gehäusen an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • Steckplatz • Geschwindigkeit |
| Netzteilstatus Dell EMC Gehäuse | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Netzteils in Dell EMC Gehäusen an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • Name • PartNumber • Steckplatz |
| Controller-Status Dell EMC Gehäuse Gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse. | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand der Speicher-Controller in Dell EMC Gehäusen an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • CacheSize • FirmwareVersion • Name • PatrolReadState • SecurityStatus • SlotType |
| Gehäusestatus Dell EMC Gehäuse Gilt nur für PowerEdge VRTX-Gehäuse. | | Gibt den schlimmsten kumulierten Funktionszustand des Gehäuses in Dell EMC Gehäusen an. | <ul style="list-style-type: none"> • Status • FQDD • BayID • Anschluss • FirmwareVersion • SlotCount |
| E/A-Modulstatus Dell EMC 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 |
| Serversteckplatzinformation in 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 |

Tabelle 22. Informationen zum Funktionszustand von Komponenten des Dell EMC Gehäuses (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute |
|---|--------|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • 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 |

Tabelle 23. Informationen zum Funktionszustand von EqualLogic-Komponenten

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute |
|--|---|--|--|
| Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-PS-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • 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) |

Tabelle 23. Informationen zum Funktionszustand von EqualLogic-Komponenten (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute |
|------------------|--------|--------------|---|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> • Startdatum (UTC) • Enddatum (UTC) • Verbleibende Tage |

Tabelle 24. Informationen zum Funktionszustand von Compellent-Komponenten

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute |
|--|---|--|--|
| Physischer Festplattenstatus Dell EMC Speicher-SC-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • 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 25. Garantieinformationen für PowerVault MD

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung | Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP |
|---|---|---|--|
| Garantieinformationen Dell EMC Speicher-MD-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch | Gibt den Status der Garantieinformationen für die PowerVault MD-Speicher-Arrays an. | <ul style="list-style-type: none"> • ServiceTag • Dienstebenedetails • Objektnummer • Gerätetyp • Versanddatum (UTC) • Startdatum (UTC) • Enddatum (UTC) • Verbleibende Tage |

Tabelle 26. 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 |

Tabelle 26. Informationen zum Funktionszustand von Netzwerk-Switch-Komponenten (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | | Beschreibung | Angezeigte Attribute bei Verwendung von SNMP |
|--|--|--|---|
| 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>ANMERKUNG: Das Attribut Status zeigt den Funktionszustand des Administratorstatus an.</p> <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 PowerEdge VRTX-Gehäuse unter Dell.com/support.

ANMERKUNG:

Tabelle 27. 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.

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.

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 28. Dell Trap-Informationen

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung |
|--|--|---|
| Dell EMC Server-Traps | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch | 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 • Unbekannt • Kritisch | Liefert Trap-Informationen der M1000e-, VRXT- und FX2/FX2s-Gehäuse. |
| Traps eines Mitglieds der Dell EMC Storage PS-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK | Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie. |


Tabelle 28. Dell Trap-Informationen (fortgesetzt)

| Dienstleistungs- | Status | Beschreibung |
|--|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Warnung • Unbekannt • Kritisch | |
| Traps einer Gruppe der Dell EMC Storage PS-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch | Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie. |
| Verwaltungs-Traps der Dell EMC Storage SC-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch | Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie. |
| Traps eines Controllers der Dell EMC Storage SC-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch | Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie. |
| Traps der Dell EMC Storage MD-Serie | Die folgenden Status sind möglich: <ul style="list-style-type: none"> • OK • Warnung • Unbekannt • Kritisch | Liefert Trap-Informationen zu den Speicher-Arrays der PowerVault MD-Serie. |

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-Warmeldung in den Statusinformationen an und der Schweregrad der Warnung wird im Status aktualisiert. Um alle empfangenen SNMP-Warmeldungen anzuzeigen, wählen Sie **Berichte > Warmmeldungen > 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 29. 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 VRTX-Gehäuse | Chassis Management Controller-Konsole |
| PowerEdge FX2/FX2s-Gehäuse | Chassis Management Controller-Konsole |
| Speicher-Arrays der Compellent SC-Serie | Dell EMC Compellent Storage Manager-Konsole |
| Speicher-Arrays der EqualLogic PS-Serie | EqualLogic Group Manager-Konsole |

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 eines Dell EMC Geräts in der Nagios Core-Konsole. Zum Abrufen der Garantieinformationen benötigen Sie eine aktive Internetverbindung. Wenn Sie nicht direkt mit dem Internet verbunden sind und 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 Nagios Core-Konsole angezeigt. Die Garantieinformationen der Dell EMC Geräte werden in gleichmäßigen Abständen abgefragt. Standardmäßig wird für Garantieabfrage auf den ermittelten Geräten einmal alle 24 Stunden ausgeführt.

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 ist 30 Tage.
- **Kritisch** – Wenn die Garantie innerhalb von <Kritisch> Tagen abläuft. Der Standardwert ist 10 Tage.
- **Unbekannt** – Wenn die Garantieinformationen nicht abgerufen werden können.

Garantie-URL – Die URL-Adresse der Garantie.

Konfigurieren der Parameter für Dell EMC Garantieinformationen

Sie können Parameter im Hinblick auf die Garantie manuell konfigurieren. Wenn Sie diese Parameter basierend auf Ihren Anforderungen anpassen möchten, navigieren Sie zur Datei `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/dell_pluginconfig.cfg` und bearbeiten Sie numerischen Standardwerte.

Zum Beispiel:

Wenn Sie mehr als 10 Tage im Voraus (Standardwert für kritische Statusbenachrichtigung) eine Benachrichtigung zum Garantiestatus vom Typ **Kritisch** für ein ermitteltes Dell EMC Gerät erhalten möchten, navigieren Sie zur Datei `<NAGIOS_HOME>/dell/resources/dell_pluginconfig.cfg` und ändern Sie darin die Standardeinstellung für diesen Parameter von `RemainingDaysCritical=10` in `RemainingDaysCritical=20`.

ANMERKUNG: Bei der Konfiguration der Parameter für die Garantieinformationen ist Folgendes zu beachten:

- Geben Sie nur positive numerische Werte an. Wird ein nicht numerischer Wert angegeben, wird beim Anzeigen der Garantiedetails für den Schweregrad der Garantieinformationen der Status **Unbekannt** angezeigt.
- Ändern Sie in der Datei `dell_pluginconfig.cfg` nur die betreffenden numerischen Werte.
- Geben Sie für den Parameter `RemainingDaysWarning` einen Wert an, der größer ist als der für den Parameter `RemainingDaysCritical` angegebene Wert, und stellen Sie sicher, dass diese Werte immer zwischen 0 und 365 liegen.

Wenn negative Werte für diese Parameter angegeben werden, wird beim Anzeigen der Garantiedetails für den Schweregrad der Garantieinformationen der Status **Unbekannt** angezeigt.

- Sollte sich die IP-Adresse eines ermittelten Geräts geändert haben, ermitteln Sie das Gerät erneut, um die korrekten Garantieinformationen für das Gerät zu erhalten.

i 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.
- Sie haben die Parameter für den Gewährleistungsbericht in der Datei `dell_pluginconfig.cfg`, die im Ordner **<NAGIOS_HOME>/dell/resources** verfügbar ist, korrekt konfiguriert.
- Die Werte für `RemainingDaysWarning` und `RemainingDaysCritical` sind entsprechend konfiguriert. Wenn dies nicht der Fall ist, befindet sich die Gewährleistung im Status **Unbekannt**.
- 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**.

i 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 (KB) 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. Navigieren 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.

i ANMERKUNG: Wenn Sie die KB-Meldungen für eine generierte Warnung nicht wie oben beschrieben auffindig machen können, wechseln Sie zu [Dell.com/support/article/us/en/19](https://www.dell.com/support/article/us/en/19), und suchen Sie dort nach den KB-Meldungen, indem Sie die vom Dell EMC Gerät generierte Ereignis-ID oder KB-Meldung als Suchbegriff verwenden.

i 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.

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.

Die Benutzeroberfläche von Compellent Storage Manager kann nicht gestartet werden, wenn die Compellent-Firmware die Version 7.1.12 aufweist.

Wenn Sie eine Konsole für ein Compellent-Gerät mit Firmware-Version 7.1.12 starten, wird auf der Seite eine Meldung angezeigt, in der Sie zum Herunterladen von **Enterprise Manager Client** aufgefordert werden.

Lösung: Verwenden Sie **Enterprise Manager Client** zum Verwalten von Compellent-Geräten.

Das Installationsskript 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 Installationsskript vorgenommen.

Das Deinstallationsskript 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 Serverdefinitionsdatei für IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Hosts, wenn das ausgewählte Protokoll 1 ist (SNMP).

1. Net-SNMP ist installiert.
2. Die IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. SNMP ist auf den angegebenen IP-Adressen oder Hosts aktiviert.
4. Die entsprechenden Protokollanmeldeinformationen sind vor dem Ausführen einer Ermittlung in den folgenden Dateien konfiguriert:

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

5. Stellen Sie bei einer IPv6-Adresse sicher, dass das Perl-Modul Socket6 im selben Perl-Bibliothekspfad installiert ist.
6. Mindestens einer der zutreffenden Dienste ist in der folgenden Dienstvorlage aktiviert:

```
dell_server_services_template.cfg
```

Das Ermittlungsskript erstellt keine Host- und Dienstdefinitionsdatei für IPv4- oder IPv6-Adressen oder -Hosts, wenn das ausgewählte Protokoll 2 (WSMan) ist.

1. Openwsman und seine Perl-Bindung sind installiert.
2. Die IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. Die entsprechenden Protokollanmeldeinformationen sind vor dem Ausführen einer Ermittlung in den folgenden Dateien konfiguriert:

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

4. Stellen Sie bei einer IPv6-Adresse sicher, dass das Perl-Modul Socket6 im selben Perl-Bibliothekspfad installiert ist.
5. Mindestens einer der zutreffenden Dienste ist in der folgenden Dienstvorlage aktiviert:

```
dell_server_services_template.cfg
```

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 Trap-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
```
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 empfohlenen Versionen von Net-SNMP und Net-IP sind installiert. Wenn Sie IPv6 verwenden, muss das Perl-Modul Socket6 ebenfalls installiert sein.
2. Die angegebenen IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. SNMP ist auf den IP-Adressen oder Hosts aktiviert.
4. Die entsprechenden SNMP-Parameter sind in den folgenden Dateien konfiguriert:

```
dell_resource.cfg
```

```
./dell_device_comm_params.cfg
```

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

1. Openwsman und seine Perl-Bindung und Net-IP sind installiert.
2. Die angegebenen IP-Adressen oder Hosts sind erreichbar.
3. Die entsprechenden WSMan-Parameter sind in den folgenden Dateien korrekt konfiguriert:

```
dell_resource.cfg
```

```
.dell_device_comm_params.cfg
```

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

 **ANMERKUNG:** Dies ist eine erwartete Meldung, 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 erforderlichen protokollspezifischen Zeitüberschreitungswerte in der Datei `.dell_device_comm_params.cfg` fest.

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`
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.

Keine Überwachung der RACADM-Attributdienste wie Geschwindigkeit (U/Min.), Eingangsstrom (A), Eingangsspannung (V), Ausgangsleistung (W) und Status (E/A-Modulstatus des Dell EMC Gehäuses) für Dell EMC Gehäusegeräte in der Nagios Core-Konsole möglich

1. Installieren Sie RACADM.
2. Navigieren Sie zu `<NAGIOS_HOME> /dell/install`, und führen Sie den folgenden Befehl aus:
`./install.sh racadm`
3. Starten Sie die Nagios Core-Dienste neu.

4. Ermitteln Sie das Dell EMC Gehäusegerät neu.

Weitere Informationen zum Herunterladen und Installieren von RACADM finden Sie unter en.community.dell.com/techcenter/systems-management/w/wiki/3205.racadm-command-line-interface-for-drac.

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 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 immer noch nicht anzeigen können, vergewissern Sie sich, dass Java Version 1.6 oder höher auf Ihrem System installiert ist. Wenn Java nach der 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 SNMPTT-Prozess verfügt über die entsprechenden Berechtigungen zum Ausführen von Skripten in `<NAGIOS_HOME>/dell/scripts`.

Wo finde ich die Openwsman-Verteilung und ihre Perl-Bindung?


Wenn das System über eine Perl-Standardversion verfügt (die als Teil des Betriebssystems installiert wird), wechseln Sie zu Build.opensuse.org/package/show/Openwsman/openwsman und laden Sie die Openwsman-Bibliothek und ihre Perl-Bindung herunter.

Wenn Sie eine andere Perl-Version als die Standardversion installiert haben oder wenn die Perl-Bindung nicht verfügbar ist, wechseln Sie zu Github.com/Openwsman/openwsman, und befolgen Sie die Anweisungen zur Kompilierung und Verwendung.

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 SNMP-TT-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 (ab 12. Generation von PowerEdge-Servern) und navigieren Sie in der Konsole zu **Netzwerk > 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 abzuschicken.

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

Konfigurieren von SNMP-Parametern für iDRAC unter Verwendung des RACADM-Skripts

1. Starten Sie die iDRAC-RACADM-CLI, indem Sie den folgenden SSH-Befehl ausführen:

```
ssh root@<iDRAC IP>
```

2. Ändern Sie den Befehlsmodus zu **racadm**, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
racadm
```

3. Stellen Sie die SNMP-Community-Zeichenfolge ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm set idrac.SNMP.AgentCommunity <community string>
```

4. Aktivieren Sie den SNMP-Agenten, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm set idrac.SNMP.AgentEnable 1
```

(Werte: 0 – Deaktiviert, 1 – Aktiviert)

5. Stellen Sie das SNMP-Protokoll auf **Alle** ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm set idrac.SNMP.SNMPProtocol 0
```

(Werte: 0 – Alle, 1 – SNMPv3)

6. Überprüfen Sie die Konfiguration, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm get idrac.SNMP.Alert
```

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

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**.

Konfigurieren der SNMP-Trap-Zieladresse für iDRAC unter Verwendung von RACADM

1. Starten Sie die iDRAC-RACADM-CLI, indem Sie den folgenden SSH-Befehl ausführen:

```
ssh root@<iDRAC IP>
```

2. Ändern Sie den Befehlsmodus zu **racadm**, indem Sie folgenden Befehl ausführen:

```
racadm
```

3. Stellen Sie die iDRAC-SNMP-Schnittstelle für den Empfang von Warnungen ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm set idrac.SNMP.AlertPort <Trap Port Number>
```

4. Aktivieren Sie das SNMP-Überwachungsprotokoll, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm set idrac.SNMP.TrapFormat <Trap Format>
```

(Werte für <Trap-Format>: 0 – SNMPv1, 1 – SNMPv2, 2 – SNMPv3)

5. Stellen Sie das SNMP-Trap-Ziel ein, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm set iDRAC.SNMP.Alert.DestAddr.<index> <Trap Destination IP Address>
```

(Dadurch wird die Trap-Zieladresse überschrieben, die in diesem Index ggf. vorhanden ist.)

6. Aktivieren Sie den Index, indem Sie den folgenden Befehl ausführen:

```
racadm set iDRAC.SNMP.Alert.Enable.<index> 1
```

(Es können nur acht Trap-Ziele in iDRAC konfiguriert werden. Sie können nur <Index>-Werte eines Trap-Ziels von 1 bis 8 übermitteln.)

7. Führen Sie anschließend den folgenden Befehl aus, um globale E-Mail-Warnungen zu aktivieren:

```
racadm set iDRAC.IPMIAn.AlertEnable 1
```

8. Führen Sie anschließend den folgenden Befehl aus, um alle verfügbaren Warnungseinstellungen zu löschen:

```
racadm eventfilters set -c idrac.alert.all -a none -n SNMP
```

Sie können auch das Perl-basierte Befehlszeilenskript verwenden, um die SNMP-Parameter für mehrere iDRACs (Dell 12. Generation von PowerEdge Servern) zu konfigurieren. Weitere Informationen finden Sie unter en.community.dell.com/techcenter/systems-management/wiki/11460.snmp-parameters-configuration-script-for-dell-idracs

Weitere Informationen zu RACADM-Befehlen finden Sie im iDRAC-RACADM-Referenzhandbuch für die Befehlszeilenoberfläche *iDRAC RACADM Command Line Interface Reference Guide*, das unter dell.com/iDRACManuals verfügbar ist.