




**Dell Server PRO Management Pack 3.0.1 für Microsoft
System Center Virtual Machine Manager
Benutzerhandbuch**



Anmerkungen, Vorsichtshinweise und Warnungen

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

© 2013 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

In diesem Text verwendete Marken: Dell™, das Dell Logo, Dell Boomi™, Dell Precision™, OptiPlex™, Latitude™, PowerEdge™, PowerVault™, PowerConnect™, OpenManage™, EqualLogic™, Compellent™, KACE™, FlexAddress™, Force10™, Venue™ und Vostro™ sind Marken von Dell Inc. Intel®, Pentium®, Xeon®, Core® und Celeron® sind eingetragene Marken der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern. AMD® ist eine eingetragene Marke und AMD Opteron™, AMD Phenom™ und AMD Sempron™ sind Marken von Advanced Micro Devices, Inc. Microsoft®, Windows®, Windows Server®, Internet Explorer®, MS-DOS®, Windows Vista® und Active Directory® sind Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in den USA und/oder anderen Ländern. Red Hat® und Red Hat® Enterprise Linux® sind eingetragene Marken von Red Hat, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. Novell® und SUSE® sind eingetragene Marken von Novell Inc. in den USA und anderen Ländern. Oracle® ist eine eingetragene Marke von Oracle Corporation und/oder ihren Tochterunternehmen. Citrix®, Xen®, XenServer® und XenMotion® sind eingetragene Marken oder Marken von Citrix Systems, Inc. in den USA und/oder anderen Ländern. VMware®, vMotion®, vCenter®, vCenter SRM™ und vSphere® sind eingetragene Marken oder Marken von VMware, Inc. in den USA oder anderen Ländern. IBM® ist eine eingetragene Marke von International Business Machines Corporation.

2013 -12

Rev. A00

Inhaltsverzeichnis

1 Einführung.....	4
Was ist neu in dieser Version?.....	4
Übersicht.....	5
Zugehörige Begriffe.....	5
Was ist ein PRO Tip?.....	5
Funktionen.....	5
Zum Verständnis der PRO Tip-Verwaltung.....	6
Unterstützte Betriebssysteme.....	7
2 Verwendung von Dell Performance Resource Optimization Pack.....	8
Planung der Umgebung für PRO Tips.....	8
Überwachung mit Hilfe von VMM.....	8
Implementierung von Wiederherstellungsmaßnahmen.....	9
Relevante Dokumentation und Ressourcen.....	11
Alert View (Warnungsansicht).....	11
Zustandsansicht.....	11
Zurücksetzen von Warnhinweisen mithilfe des Health Explorers.....	12
Außerkräftsetzen von Wiederherstellungsmaßnahmen.....	12
Warnhinweise und Wiederherstellungsmaßnahmen.....	13
3 Relevante Dokumentation und Ressourcen.....	27
Sicherheitsüberlegungen.....	27
Weitere nützliche Dokumente.....	27
Kontaktaufnahme mit Dell.....	27

Einführung


Dieses Dokument richtet sich an Systemadministratoren, die das Dell Server PRO Management Pack (Dell PRO Pack) zur Überwachung von Dell-Systemen und zum Ergreifen von Störungsbeseitigungsmaßnahmen verwenden, wenn ein ineffizientes System festgestellt wird.

Das Dell PRO Pack 3.0.1 wird mit Folgendem integriert:


- Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manger
- Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manger
- Microsoft System Center 2012 Operations Manger
- Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2
- Microsoft System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager (VMM)
- Microsoft System Center 2012 SP1 Virtual Machine Manager (VMM)
- Microsoft System Center 2012 Virtual Machine Manager (VMM)


Diese Integration ermöglicht Ihnen, virtuelle Umgebungen proaktiv zu verwalten und eine hohe Verfügbarkeit Ihrer Dell-Systeme sicherzustellen.

Informationen zum Implementieren von PRO Pack finden Sie im *Installationshandbuch für Dell Server PRO Management Pack 3.0.1 für Microsoft System Center Virtual Machine Manager*.

 **ANMERKUNG:** Alle Verweise auf Operations Manager in diesem Dokument beschriebenen Verfahren gelten für Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 SP1 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 Operations Manager und Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2, sofern nicht anders angegeben.

Siehe auch [Features and Functionalities \(Funktionen\)](#).

 **VORSICHT:** Aufgrund der Möglichkeit von Datenbeschädigungen und/oder Datenverlusten wird empfohlen, die in diesem Dokument erläuterten Verfahren nur von Personen durchführen zu lassen, die in der Verwendung von Microsoft Windows-Betriebssystemen und aller unterstützten Versionen von Operations Manager und Virtual Machine Manager sachkundig und erfahren sind.

 **ANMERKUNG:** Die Infodatei enthält Informationen zu den Anforderungen an Software und Management Station sowie Informationen zu bekannten Problemen von Dell Pro Pack 3.0.1. Die Infodatei **DellMPv301_PROPack_Readme.txt** ist in der selbstextrahierenden ausführbaren Datei **Dell_PROPack_v3.0.1_A00.exe** enthalten. Die aktuellste Infodatei finden Sie auf dell.com/OMConnectionsEnterpriseSystemsManagement unter **Dell Server PRO Management Pack 3.0.1 für Microsoft System Center Virtual Machine Manager**.

Was ist neu in dieser Version?

Diese Version des PRO Pack unterstützt Folgendes:

- Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manger
- Microsoft System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager (VMM)

Übersicht

Der Operations Manager verwendet das PRO-fähige Management-Paket zum Sammeln und Speichern von Informationen auf der Dell Hardware mit einer Beschreibung ihres Zustands. Dell PRO Pack funktioniert mit Operations Manager und VMM 2012, um die physikalischen Dell-Geräte und ihre gehosteten, virtuellen Maschinen (VMs) mit Hilfe dieser verfügbaren Zustandsinformationen zu verwalten. Das Dell PRO Pack empfiehlt Wiederherstellungsmaßnahmen, wenn die überwachten Objekte funktionsunfähig werden (z.B. virtueller Laufwerksfehler oder voraussehbarer Laufwerksfehler), indem die Überwachungs- und Alarmfunktionen von Operations Manager und die Wiederherstellungsfunktionen von VMM ausgeglichen werden.

Siehe auch:

[Funktionen](#)

[Zum Verständnis der PRO Tip-Verwaltung](#)

[Warnhinweise und Wiederherstellungsmaßnahmen](#)

Zugehörige Begriffe

- *Bei einem verwalteten System (Managed System)* handelt es sich um ein Dell-System, auf dem Dell OpenManage Server Administrator (OMSA) läuft und das von Operations Manager und VMM überwacht und verwaltet wird. Es wird mit unterstützten Werkzeugen örtlich oder fern-verwaltet.
- *Eine Management-Station oder Managing-Station* ist ein Microsoft-Windows-basiertes Dell-System, auf dem Operations Manager und SCVMM installiert sind, um virtuelle Arbeitslasten zu verwalten.

Was ist ein PRO Tip?

PRO (Performance and Resource Optimization) Tip ist eine Funktion, die die virtuelle Infrastruktur überwacht und Warnhinweise liefert, wenn die Nutzung dieser Ressourcen verbessert werden kann. Ein Fenster in PRO Tip enthält die Beschreibung des Ereignisses, das PRO Tip ausgelöst hat, sowie die empfohlenen Wiederherstellungsmaßnahmen. Mit Hilfe dieser Funktion können Sie einen Lastausgleich der VMs zwischen den physikalischen Hosts durchführen, wenn bestimmte Grenzwerte erreicht werden. Alternativ können Sie auch VMs migrieren, wenn ein Hardwarefehler erkannt wird.

Im Fenster **PRO Tip** auf der VMM Administratorkonsole können Sie aktive PRO Tips für die Hostgruppen anzeigen. Die Operations Manager-Konsole zeigt ebenfalls die entsprechenden Alarme an, um sicher zu stellen, dass eine konsistente Überwachung vorliegt.

Sie können die in PRO Tip erwähnten, empfohlenen Maßnahmen von Hand einstellen oder PRO Tip so konfigurieren, dass die empfohlene Maßnahme automatisch aufgeführt wird.

Funktionen

Dell PRO Pack:

- Führt das PRO-Management von Dell PowerEdge-Systemen aus, die Microsoft Hyper-V-Plattformen ausführen, indem der Funktionszustand der physischen und virtuellen Infrastruktur kontinuierlich überwacht wird.
- Funktioniert mit Operations Manager und VMM zur Erkennung von Ereignissen, beispielsweise Verlust der Stromversorgungsredundanz, Temperaturen über den Grenzwerten, Systemspeicher-Batteriefehler, Virtueller Laufwerksfehler u.s.w. Weitere Informationen über die Ereignisse, die das Dell PRO Pack unterstützt, finden Sie unter [Alert and Recovery Actions \(Alarme und Wiederherstellungsmaßnahmen\)](#).
- Generiert einen PRO Tip, wenn die überwachte Hardware in einen funktionsuntüchtigen Zustand übergeht.
- Führt VM Live-Migration durch ohne Ausfallzeiten. Weitere Informationen finden Sie unter [VM Live Migration](#).

- Überschreibt Dell PRO Pack Standard-Wiederherstellungsmaßnahmen. Mehr hierzu finden Sie unter [Overriding Recovery Actions](#) (Wiederherstellungsmaßnahmen überschreiben).
- Minimiert Ausfallzeiten durch Implementierung der Wiederherstellung in PRO Tips. Die beiden Wiederherstellungsmaßnahmen sind folgende:
 - **Einschränken:** In diesem Modus wird empfohlen, den Server vorübergehend nicht verfügbar zu machen, damit so lange keine neuen VMs platziert werden können, bis die Wartungs-Tasks abgeschlossen sind.
 - **Einschränken und Migrieren:** Um einen Dienstverlust zu verhindern, wird in diesem Modus empfohlen, alle VMs, die ausgeführt werden, von einem nicht funktionstüchtigen Server auf einen funktionstüchtigen Server zu migrieren. Weitere Informationen dazu finden Sie unter [Implementierung von Wiederherstellungsmaßnahmen](#).

Zum Verständnis der PRO Tip-Verwaltung

In diesem Abschnitt werden ein typisches Setup von Dell PRO Pack sowie die Sequenz der mit der PRO-Tip-Verwaltung verbundenen Ereignisse erläutert.

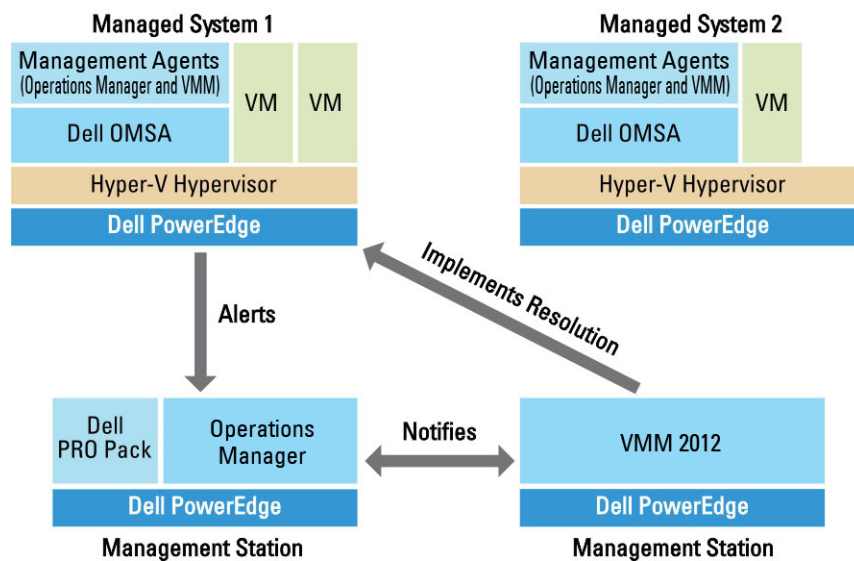


Abbildung 1. Interaktion von Komponenten

In der Abbildung fungiert eine Gruppe von PowerEdge Systemen als verwaltete Systeme und zwei PowerEdge Systeme fungieren als Verwaltungsstationen, die den Operations Manager und VMM hosten. OMSA generiert Warnungen der entsprechenden Schwere, wenn ein Übergang zu einem Fehlerzustand vorliegt. Dell PRO Pack überwacht dieselben Warnungen für PRO. Das Dell PRO Pack weist die OMSA-Warnhinweise mit seiner Wiederherstellungsmaßnahme zu. Die folgende Tabelle beschreibt die Reihenfolge der Ereignisse, die bei der PRO Tip Verwaltung auftreten.

Reihenfolgenreihennummer	Ereignis
1	Die auf dem Host aktivierten Operations-Manager-Agenten ermitteln die Warnungs-, Fehler- oder Ausfallhinweise, die von OMSA erzeugt werden.
2	Warnhinweis wird an Operations Manager gesendet.
3	Die Operations-Manager-Konsole zeigt aktive PRO- Warnhinweise an.
4	Operations Manager benachrichtigt VMM über den Warnhinweis und die damit in Verbindung stehende PRO Tip-ID.

Reihenfolgennummer	Ereignis
5	VMM zeigt im PRO Tip -Fenster einen entsprechenden Eintrag mit der zu ergreifenden Wiederherstellungsmaßnahme an.
6	Implementieren Sie den PRO Tip, um Wiederherstellungsmaßnahmen auf dem verwalteten System zu aktivieren, indem Sie das verwaltete System in den Modus Restrict (Einschränken) oder Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren) setzen.
7	VMM benachrichtigt Operations Manager über den erfolgreichen Abschluss der Wiederherstellungsmaßnahme.
8	In der VMM-Konsole wird der Status des PRO Tip als Resolved (Gelöst) angezeigt, nachdem dieser erfolgreich implementiert wurde.
9	Der PRO Tip wird aus dem VMM PRO Tip -Fenster ausgeblendet.
10	Die PRO Active-Warnung wird aus dem Operations Manager ausgeblendet.

Weitere Informationen zu den Ereignistypen und den damit verbundenen Störungsbeseitigungsmaßnahmen finden Sie unter [Alerts and Recovery Actions](#) (Warnhinweise und Wiederherstellungsmaßnahmen).

Unterstützte Betriebssysteme

Folgende Betriebssysteme werden von Dell PRO Pack auf dem verwalteten System und der Management-Station unterstützt:

Managed System (Verwaltetes System):

Das verwaltete System für PRO Pack ist ein Virtueller Maschinen-Manager Server. Weitere Informationen finden Sie unter technet.microsoft.com/en-us/library/gg610649.aspx.

Management Station (Verwaltungsstation):

Eine Liste unterstützter Konfigurationen für Operations Manager und VMM finden Sie unter:

- Operations Manager 2012 R2 oder Operations Manager 2012 SP1- oder Operations Manager 2012 – technet.microsoft.com/en-us/library/hh205990.aspx
- Operations Manager 2007 R2 - technet.microsoft.com/en-us/library/bb309428.aspx
- System Center 2012 R2 Virtual Machine Manager R2 oder System Center 2012 SP1 Virtual Machine Manager oder System Center 2012 Virtual Machine Manager – technet.microsoft.com/en-us/library/gg610562.aspx

Verwendung von Dell Performance Resource Optimization Pack

In diesem Kapitel finden Sie Vorschläge zur Nutzung von PRO Pack.

Planung der Umgebung für PRO Tips

Sie können die Aktivierung der für die Umgebung relevanten PRO-Monitore planen. Standardmäßig sind alle PRO-Monitore im Dell PRO Pack deaktiviert. Eine Liste der Warnhinweise und Wiederherstellungsmaßnahmen finden Sie unter [Warnhinweise und Wiederherstellungsmaßnahmen](#). Wählen Sie die Warnhinweise aus, die Sie aktivieren möchten. Erstellen Sie unter Verwendung der OpsMgr-Authoring-Konsole oder des Authoring-Fensters in der OpsMgr-Konsole eine Überschreibung für die Management Packs, die die relevanten PRO-Monitore aktiviert.

Gehen Sie wie folgt vor, um die PRO-Monitore zu aktivieren:

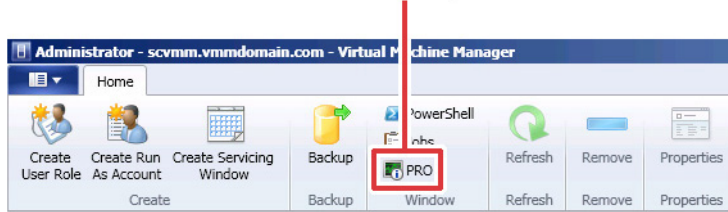
1. Starten Sie die OpsMgr-Konsole.
2. Klicken Sie im Navigationsfenster auf **Authoring (Authoring)**.
3. Wählen Sie auf der Registerkarte **Authoring Management Pack-Objekte** → **Monitore** aus.
4. Klicken Sie oben auf dem Bildschirm auf **Umfang ändern**.
Daraufhin wird der Bildschirm **Umfang für Management Pack-Objekte ändern** angezeigt.
5. Wählen Sie die Option **Alle Ziele anzeigen** aus, und geben Sie in **Suchen nach Dell PRO** ein.
6. Wählen Sie **Dell PROPack-Klasse für die Erkennung** aus, und klicken Sie dann auf **OK**.
7. Erweitern Sie **Status der Entität** → **Verfügbarkeit** aus.
8. Klicken Sie in der Liste der Monitore mit der rechten Maustaste auf die Monitore, die Sie aktivieren möchten, und wählen Sie dann **Überschreibungen** → **aktivieren** → **Monitore überschreiben** → **Für alle Objekte der Klasse: Dell PROPack-Klasse für die Erkennung** aus.
Die Seite **Eigenschaften überschreiben** wird angezeigt.
9. Wählen Sie **Aktiviert** aus, und legen Sie **Wert für Überschreibung** auf **Wahr** fest. Klicken Sie anschließend auf **OK**.
Um die Statusaktualisierungen der durch Dell PRO überwachten Server anzuzeigen, müssen Sie den nächsten Zyklus der Erkennung und Überwachung der durch Dell PRO überwachten Server ausführen.

Überwachung mit Hilfe von VMM

Sie können den Funktionszustand Ihrer virtualisierten Umgebung verwalten, indem Sie PRO Tips verwenden, die auf der VMM-Konsole angezeigt werden.

Um das **PRO Tip**-Fenster einzublenden, klicken Sie auf das Menü **PRO** auf der Symbolleiste, wie in der folgenden Abb. dargestellt.

Click the PRO Tips menu.



Wenn Sie alternativ dazu die Option **Show this window when new PRO Tips are created** (Dieses Fenster anzeigen, wenn neue PRO Tips erzeugt werden) im **PRO Tip**-Fenster auswählen, öffnet sich das Fenster automatisch auf der SCVMM-Konsole, wenn ein PRO Tip erzeugt wird.

Das Fenster **PRO Tip** zeigt Informationen an, wie beispielsweise Quelle, Tipp und Zustand des PRO Tip in Tabellenformat. Das Fenster zeigt auch eine Beschreibung des Problems, das den Alarm ausgelöst hat, seine Ursache und die empfohlene Wiederherstellungsmaßnahme.

Implementierung von Wiederherstellungsmaßnahmen

Das Fenster **PRO Tip** bietet die Möglichkeit, die empfohlene Maßnahme einzusetzen oder abzuweisen. Wenn Sie **Implement** (Implementieren) auswählen, dann setzt VMM eine der nachstehend beschriebenen Wiederherstellungsaufgaben ein, je nach Art des Alarms.

Versetzen des Hosts in den Modus „Restrict“ (Einschränken)

Wenn Sie den Host in den Modus **Restrict** (Einschränken) versetzen, wird dem Host keine Nutzlast zugewiesen, bis das Problem behoben wurde. In diesem Modus empfängt der Host noch Alarme vom Operations Manager (Betriebsverwaltung) und den zugehörigen PRO Tips auf dem VMM.

Bei den Zuständen des Systemfunktionszustands, die den Servicemodus auslösen können, handelt es sich um nicht kritische Hardware-Hinweise auf dem Virtualisierungs-Host, wie z. B. einen Warnhinweis zur Umgebungstemperatur des Gehäuses des Dell Power Edge-Virtualisierungs-Host-Systems.

Migration virtueller Computer

Das Management-Paket PRO Tip verwendet Algorithmen zum Verschieben von VMs vom betroffenen System zu einem funktionstüchtigen. Weitere Informationen über die VMM Algorithmen finden Sie in der Microsoft-Dokumentation unter technet.microsoft.com/en-us/library/hh801542.aspx.

Es gibt folgende Anforderungen zum Identifizieren eines funktionstüchtigen Systems und zum Verschieben von VMs:

- **Hardware-Anforderungen** sind Bedingungen, die ein Host erfüllen muss, damit VMs ausgeführt werden können, z.B. ausreichender Speicherplatz und Speicher.
- **Softwareanforderungen** sind Anforderungen, die, wenn der Host sie erfüllt, einem virtuellen Computer eine optimalere Leistung ermöglichen, z. B. CPU-Belegung, Netzwerkbandbreite, Netzwerkverfügbarkeit, Festplatten-E/A-Bandbreite und freier Speicher.

VMM weist den Hosts null bis fünf Sterne zu. Wenn eine Hardware-Anforderung nicht erfüllt wird - z.B. unzureichende Festplatten- und Speicherkapazität - dann erhält der Host automatisch 0 Sterne und VMM lässt nicht zu, dass ein VM auf diesem Host platziert wird.

Systemzustände, die eine Migration der VMs auslösen, sind Hardware-Fehlermeldungen auf einem Virtualisierungshost, beispielsweise ein virtueller Laufwerksfehler oder ein voraussehbarer Laufwerksfehler. Das Dell PRO Paket migriert die VMs im **laufenden** Status. VMs mit Status wie z.B. **Stop (Stopp)**, **Pause** und **Saved (Gespeichert)** werden nicht migriert. Dies ist von den Sternen der zugehörigen Server abhängig.

Nachdem Sie den Wiederherstellungs-Task erfolgreich implementiert haben, finden die folgenden Änderungen statt:

- Der Status des PRO Tip ändert sich in **Resolved (Gelöst)**, und der PRO Tip-Eintrag wird aus dem **PRO Tip**-Fenster ausgeblendet.
- Der entsprechende Warnhinweis wird aus Operations Manager **Warnhinweisansicht** ausgeblendet.
- Im Abschnitt **Jobs** wird ein Eintrag in der VMM-Konsole angezeigt. Dieser Eintrag zeigt den Status des Jobs als **Completed (Abgeschlossen)** an (siehe Abb. unten).

The screenshot shows the VMM Jobs console with a list of jobs and a detailed view of the 'Refresh host cluster' job.

Name	Status	Start Time	Result Name	Owner
Refresh host cluster	Completed	2/2/2009 2:33:19 PM	WIN-7X611FEN9FX.scedo...	SCEDOM\administrator
Change properties of virtual machine host	Completed	2/2/2009 2:33:16 PM	WIN-7X611FEN9FX.scedo...	SCEDOM\administrator
Refresh virtual machine	Completed	2/2/2009 2:32:59 PM	vm1	NT AUTHORITY\SYSTEM
Set state of a PRO tip	Completed	2/2/2009 2:30:01 PM	Dell Server has lost power...	SCEDOM\administrator
Move virtual machine from WIN-7X611F...	Completed	2/2/2009 2:29:46 PM	vm1	SCEDOM\administrator
Change properties of virtual machine host	Completed	2/2/2009 2:29:43 PM	WIN-7X611FEN9FX.scedo...	SCEDOM\administrator
Set state of a PRO tip	Completed	2/2/2009 2:29:08 PM	Dell Server has lost power...	SCEDOM\administrator
Implement the fix for a PRO tip	Completed	2/2/2009 2:28:21 PM	Dell Server has lost power...	SCEDOM\administrator
Refresh virtual machine	Completed	2/2/2009 2:28:11 PM	vm1	NT AUTHORITY\SYSTEM

Property	Previous Value	New Value
Host Volume - F:\		
Volume capacity	598922489856	(none)
Volume capacity	(none)	598922489856
Volume free space	598023901184	(none)
Volume free space	(none)	598023901184
Volume mount point	F:**\?{Volume:271b71ea-dd38-11...	(none)
Volume mount point	(none)	F:**\?{Volume:271b71ea-dd38-11...

Die PRO Tip Implementierung zum Verschieben von VMs kann fehlschlagen, wenn kein anderer, gesunder Host in der Hostgruppe oder im Host-Cluster verfügbar ist. In diesem Fall zeigt das Fenster **PRO Tip** den **Zustand** des zugehörigen PRO Tip als **Failed (Fehlgeschlagen)** an und der Grund hierfür wird im Abschnitt **Error (Fehler)** erläutert. Der Status des zugehörigen Eintrags im Abschnitt **Jobs** der VMM-Konsole ist ebenfalls **Failed (Fehlgeschlagen)**.

ANMERKUNG: Die Fehlermeldung im Fenster PRO Tip wird dynamisch aktualisiert. Um jedoch die Daten zu aktualisieren, müssen Sie außerhalb des PRO Tip-Fensters klicken und dann nochmals klicken, um das Fenster in den Vordergrund zu bringen.

Wenn Sie die Option **Dismiss (Verwerfen)** auswählen, wird der PRO Tip nicht ausgeführt, und die folgenden Änderungen finden statt:

- Der PRO Tip wird von der SCVMM-PRO Tip-Konsole entfernt.
- Der Warnhinweis in Operations Manager wird aus den **Dell Server PRO-Warnhinweisen** entfernt.

Weitere Informationen finden Sie unter [Using Health Explorer to Reset Alarms \(Verwendung von Health-Explorer zum Zurücksetzen von Alarmen\)](#).

VM-Live-Migration

Als verbundener Benutzer können Sie während der Live-Migration eine VM von einem Knoten eines Windows Server 2008 R2-Failover-Clusters ohne Ausfallzeit zu einem anderen Knoten im selben Cluster migrieren.

Der Unterschied zwischen Schnellmigration und Live-Migration besteht darin, dass bei der Schnellmigration eine Ausfallzeit auftritt, während dies bei der Live-Migration nicht der Fall ist.



ANMERKUNG: Windows Server 2008 Hyper-V unterstützt Schnellmigration. Windows Server 2008 R2 Hyper-V unterstützt sowohl Schnellmigration als auch Live-Migration.

Relevante Dokumentation und Ressourcen

Dieses Kapitel stellt Ihnen Einzelheiten zu weiteren Dokumenten und Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Arbeit mit dem Pro Pack 3.0.1 unterstützen.

Alert View (Warnungsansicht)

Enthält Dell PRO-spezifische Warnhinweise in Tabellenformat mit Informationen zu Schweregrad, Quelle, Name, Auflösungszustand sowie Datum und Uhrzeit der Erstellung.

So greifen Sie auf die **Alert View** (Warnungsansicht) zu:

1. Starten Sie die Konsole des Operations Manager.
2. Wählen Sie die Registerkarte **Monitoring** (Überwachung) aus.
3. Wählen Sie im **Dell Server PRO Pack** die **Dell Server PRO Alerts** (Warnhinweise).

Die Warnhinweise werden auf der rechten Bildschirmseite angezeigt, wie in dargestellt.

Severity	Path	Source	Name	Resolutio..	Created
Severity: Warning (1)					
Warning	Hyperv5.propack.lab	Hyperv5.propack....	Dell OMSA Event: Temperature sensor detected a wa...	New	4/15/200...
Severity: Critical (1)					
Critical	Hyperv5.propack.lab	Hyperv5.propack....	Dell OMSA Event: Memory device is in error state.	New	4/15/200...

Zustandsansicht

Zeigt die erkannten Dell Systemobjekte in Tabellenform. Die Zustandsansicht zeigt Objekte mit dem Namen, Pfad, Speicherzustand usw. des Dell Systems an. Sie können die Zustandsansicht wunschgemäß anpassen, indem Sie definieren, welche Objekte und wie die Daten angezeigt werden sollen.

Name	VMM Object ID	Manufactur...
Hyperv3.propack.lab	57cb427e-e942-41b1-a5c1-a580d5cc5b36	Dell Inc.
Hyperv4.propack.lab	867772e3-ed22-47ae-b399-1898cd157f17	Dell Inc.
Hyperv5.propack.lab	e600ef11-d395-4717-96f7-be2e2d63bad2	Dell Inc.
Hyperv6.propack.lab	18d74c2c-caa4-4871-a761-bc9d46918c7d	Dell Inc.
mgmt_node.propack.lab	18d74c2c-caa4-4871-a761-bc9d46918c7d	Dell Inc.

Dell PROPack Class for Discovery properties of hyperv1.propack.lab	
Name	hyperv1.propack.lab
Path name	hyperv1.propack.lab\hyperv1.propack.lab
Manufacturer Name	Dell Inc.
VMM Object ID	86e785af-3b7e-4dcf-9a3d-656a8a86b026
VMM Type ID	9
PRO Recovery Level	0
PRO Monitoring Level	2
VMM Server	mgmt_node.propack.lab
Computer Name	hyperv1.propack.lab

Zurücksetzen von Warnhinweisen mithilfe des Health Explorers

Mit Hilfe von Health Explorer können Sie Alarmer anzeigen und bearbeiten. Wenn Sie **Dismiss (Verwerfen)** im Fenster **PRO Tip** auswählen, dann wird der Alarm entfernt.

So setzen Sie den Alarm von Hand zurück:

1. Klicken Sie im Menü **Actions (Maßnahmen)** auf **Health Explorer**.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Warnhinweis, den Sie schließen möchten.
3. Wählen Sie **Reset Health (Zustand zurücksetzen)** aus. Der Alarm wird vom Fenster **PRO Tip** entfernt.

Außerkräftsetzen von Wiederherstellungsmaßnahmen

PRO Pack 3.0.1 unterstützt zwei Wiederherstellungsmaßnahmen. Die folgenden Flag-Werte lösen die entsprechenden Wiederherstellungsmaßnahmen aus:

- **1: Zur Migration**
- **2: Zum Versetzen des Servers in den Modus „Restricted“ (Eingeschränkt)**

Sie können die Standard-Wiederherstellungsmaßnahme überschreiben, indem Sie den Flag-Wert dafür ändern. Ändern Sie beispielsweise den Wiederherstellungs-Flag-Wert mit Hilfe der Überschreibungsoption (Overrides) in der Operations Manager-Konsole von **2** auf **1**. Nachdem Sie den Standardwert auf **1** geändert und PRO Tip implementiert haben, löst die Wiederherstellungsmaßnahme die Migration der VMs vom Host aus. Wenn Sie einen anderen Wert als **1** und **2** eingeben, schlägt die PRO Tip Implementierung fehl und es wird eine Fehlermeldung angezeigt.

So setzen Sie die Wiederherstellungsmaßnahme außer Kraft:

1. Klicken Sie auf das Register **Authoring (Überarbeiten)** in Operations Manager.
2. Navigieren Sie zu **Authoring (Überarbeiten)** → **Management Pack Objects (Objekte)** → **Monitors (Monitore)**.
3. Suchen Sie nach den Dell PRO Pack-Monitoren.
4. Wählen Sie den Monitor aus, der außer Kraft gesetzt werden soll.
5. Rechtsklicken und wählen Sie **Overrides (Überschreiben)** → **Override Recovery (Wiederherstellung überschreiben)** → **<monitor>**.
6. Markieren Sie das Kontrollkästchen **Override (Außer Kraft setzen)**.
7. Ändern Sie den Wert in **Override Value (Wert überschreiben)**.



ANMERKUNG: Wenn Sie **Enable (Aktivieren)** auswählen, führt der Operations Manager eine automatische Implementierung für den Gerätemonitor aus. Da diese Aktion VMM-Migration umfasst, prüfen und stellen Sie die Werte entsprechend ein.

8. Wählen Sie die Option **Enforce (Durchführen)** aus.
9. Klicken Sie auf **Anwenden**.



VORSICHT: Wenn Sie die Einstellungen im Standard-Management Pack speichern, wird eine Abhängigkeit zwischen PRO Pack und dem Verwaltungspaket geschaffen. Wenn Sie PRO Pack entfernen oder löschen, müssen Sie auch das Standard-Verwaltungspaket löschen, da es Standardeinstellungen für Operations Manager enthält. Daher empfehlen wir, dass Sie die Einstellungen auf einem neuen MP speichern.

10. Klicken Sie auf **OK**.
11. Erstellen Sie eine Warnung und einen PRO Tip.
12. Wählen Sie **Implement PRO Tip (PRO Tip implementieren)** aus.
Hierdurch wird überprüft, ob die außer Kraft gesetzte Wiederherstellungsmaßnahme erfolgreich verlaufen ist.

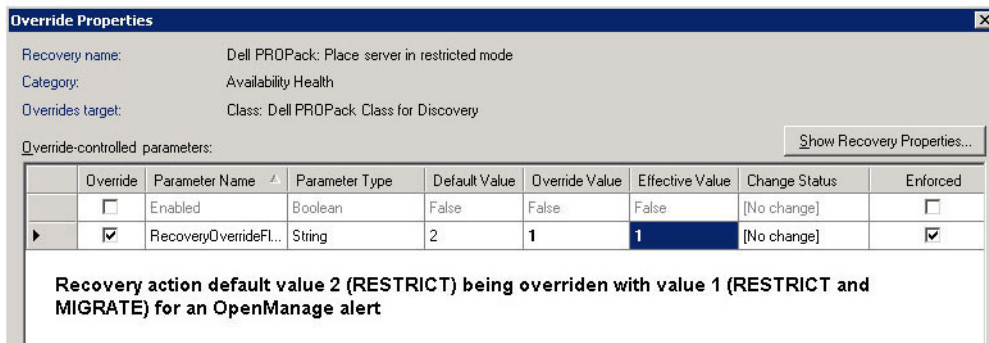


Abbildung 2. Eigenschaften überschreiben

Warnhinweise und Wiederherstellungsmaßnahmen

In der folgenden Tabelle sind die Warnhinweise sowie die entsprechende empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme aufgeführt:

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
1053	Temperatursensor hat einen Warnungswert festgestellt	Warnung	Ein Temperatursensor auf der Rückwandplatine, der Systemplatine, der CPU oder dem Festplattenträger im angegebenen System ermittelte ein Überschreiten des Warnungsschwellenwerts.	Restrict (Einschränken)
1054	Temperatursensor hat einen Fehlerwert festgestellt	Fehler	Ein Temperatursensor auf der Rückwandplatine, der Systemplatine, der CPU oder dem Festplattenträger im angegebenen System ermittelte ein Überschreiten des Fehlerschwellenwerts.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
1104	Lüftersensor hat einen Fehlerwert festgestellt	Fehler	Ein Lüftersensor im angegebenen System hat den Ausfall eines Lüfters oder mehrerer Lüfter erkannt.	Restrict (Einschränken)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
1154	Spannungssensor hat einen Fehlerwert festgestellt	Fehler	Ein Spannungssensor im angegebenen System hat seinen Fehlerschwellenwert überschritten.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
1203	Stromsensor hat einen Warnungswert festgestellt	Warnung	Ein Stromsensor im angegebenen System hat seinen Warnungsschwellenwert überschritten.	Restrict (Einschränken)
1204	Stromsensor hat einen Fehlerwert festgestellt	Fehler	Ein Stromsensor im angegebenen System hat seinen Fehlerschwellenwert überschritten.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
1305	Redundanzherabsetzung	Warnung	Der Sensormesswert eines Netzteils im angegebenen System hat einen Warnungsschwellenwert überschritten.	Restrict (Einschränken)
1306	Redundanzverlust	Fehler	Ein Netzteil wurde abgetrennt oder ist fehlerhaft.	Restrict (Einschränken)
1353	Netzteil hat eine Warnung festgestellt	Warnung	Der Sensormesswert eines Netzteils im angegebenen System hat einen definierbaren Warnungsschwellenwert überschritten.	Restrict (Einschränken)
1354	Netzteil hat einen Fehler festgestellt	Fehler	Ein Netzteil wurde abgetrennt oder ist fehlerhaft.	Restrict (Einschränken)
1403	Warnung zu Speichergerätestatus	Warnung	Die Korrekturrate eines Speichergeräts hat einen akzeptierbaren Wert überschritten.	Restrict (Einschränken)
1404	Fehler des Speichergeräts	Fehler	Die Korrekturrate eines Speichergeräts hat einen	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
			akzeptierbaren Wert überschritten, eine Speicher-Spare-Bank wurde aktiviert oder es ist ein Multibit-ECC-Fehler aufgetreten.	
1703	Batteriesensor hat einen Warnungswert festgestellt	Warnung	Ein Batteriesensor im festgelegten System hat erkannt, dass sich ein Akku im vorhersehbaren Fehlerzustand befindet	Restrict (Einschränken)
2048	Fehler durch Ausfall eines Geräts	Kritisch	Eine Speicherkomponente, z.B. ein physikalisches Laufwerk oder ein Gehäuse, ist fehlerhaft. Die fehlerhafte Komponente wurde evtl. vom Controller bei der Ausführung einer Aufgabe erkannt, beispielsweise ein Neu-Scan oder Konsistenzprüfung.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2056	Virtuelle Festplatte fehlerhaft	Kritisch	Eine (oder mehrere) auf der virtuellen Festplatte enthaltenen physikalischen Festplatte weist Fehler auf.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2057	Warnung zur Herabsetzung einer virtuellen Festplatte.	Warnung	Diese Warnmeldung tritt auf, wenn eine physikalische Festplatte, die Teil einer redundanten virtuellen Festplatte ist, fehlerhaft ist.	Restrict (Einschränken)
2076	Übereinstimmungsüberprüfung der virtuellen Festplatte fehlgeschlagen	Kritisch	Eine in der virtuellen Festplatte enthaltene physikalische Festplatte ist fehlerhaft oder die	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
			Paritätsinformationen weisen einen Fehler auf.	
2082	Fehler beim Neuerstellen der virtuellen Festplatte	Kritisch	Eine auf der virtuellen Festplatte enthaltene physikalische Festplatte ist ausgefallen oder beschädigt.	Restrict (Einschränken)
2083	Neuerstellung der physikalischen Festplatte fehlgeschlagen	Kritisch	Eine auf der virtuellen Festplatte enthaltene physikalische Festplatte ist ausgefallen oder beschädigt.	Restrict (Einschränken)
2094	Voraussagbarer Fehler gemeldet	Warnung	Es wird vorausgesagt, dass die physikalische Festplatte ausfallen wird.	Restrict (Einschränken)
2100	Temperatur hat maximalen Warnungsschwellenwert überschritten	Warnung	Das Gehäuse des physikalischen Laufwerks ist zu heiß. Überhohe Temperaturen können verschiedene Ursachen haben.	Restrict (Einschränken)
2101	Temperatur fiel auf einen Wert unterhalb des minimalen Warnungsschwellenwerts ab.	Warnung	Das Gehäuse der physikalischen Festplatte ist zu kühl.	Restrict (Einschränken)
2102	Temperatur hat maximalen Fehlerschwellenwert überschritten	Kritisch	Das Gehäuse des physikalischen Laufwerks ist zu heiß. Überhohe Temperaturen können verschiedene Ursachen haben.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2103	Temperatur fiel auf einen Wert unterhalb des minimalen Fehlerschwellenwerts ab	Kritisch	Das Gehäuse der physikalischen Festplatte ist zu kühl.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
2112	Herunterfahren des Gehäuses	Kritisch	Das Gehäuse der physikalischen Festplatte ist entweder wärmer oder kühler als der maximal oder minimal zulässige Temperaturbereich.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2122	Redundanzherabsetzung	Warnung	Mind. eine Gehäusekomponente ist fehlerhaft, beispielsweise der Lüfter oder die Stromversorgung.	Restrict (Einschränken)
2123	Redundanzverlust	Warnung	Bei einer virtuellen Festplatte oder einem Gehäuse ist die Datenredundanz verloren gegangen.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2125	Controller-Cache festgesetzt für fehlende oder Offline-VD	Warnung	Verbindung des Controllers zu seiner VD wird getrennt, während EA durchgeführt wird	Restrict (Einschränken)
2129	Fehler durch Ausfall von BGI (Hintergrundinitialisierung)	Kritisch	BGI einer virtuellen Festplatte ist ausgefallen.	Restrict (Einschränken)
2137	Warnung zu Kommunikations-Zeitüberschreitung	Warnung	Der Controller ist nicht in der Lage, mit einem Gehäuse zu kommunizieren.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2145	Batteriestand des Controllers niedrig	Warnung	Die Batterieladung des Controllers hat einen niedrigen Stand erreicht.	Restrict (Einschränken)
2169	Die Batterie des Controllers muss ausgewechselt werden	Kritisch	Der Controller-Akku kann nicht geladen werden. Der Akku wurde evtl. bereits so oft wie möglich aufgeladen. Außerdem kann das	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
			Akkuladegerät defekt sein.	
2171	Die Temperatur der Controller-Batterie ist höher als normal	Warnung	Die Zimmertemperatur ist möglicherweise zu hoch. Der Systemlüfter kann ebenfalls alt oder defekt sein.	Restrict (Einschränken)
2174	Die Batterie des Controllers wurde entfernt	Warnung	Die Kommunikation zwischen Controller und Akku ist fehlgeschlagen. Der Akku fehlt oder der Kontakt ist beschädigt.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2178	Für den Lernzyklus der Controller-Batterie ist eine Zeitüberschreitung eingetreten	Warnung	Die Controller-Batterie muss vollständig aufgeladen sein, bevor der Lernzyklus beginnen kann.	Restrict (Einschränken)
2187	Fehlerlimit für Single-Bit-ECC auf Controller-DIMM überschritten	Warnung	Der Controller-Speicher funktioniert nicht.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2201	Ein globaler Hotspare ist fehlerhaft	Warnung	Die Kommunikation zwischen dem Controller und einem Laufwerk, das als globaler Hotspare zugewiesen wurde, ist fehlgeschlagen. Das Laufwerk ist defekt oder wurde entfernt.	Restrict (Einschränken)
2203	Ein dedizierter Hotspare ist ausgefallen	Warnung	Der Controller ist nicht in der Lage, mit einer Festplatte zu kommunizieren, die als dedizierter Hotspare zugewiesen wurde.	Restrict (Einschränken)
2206	Der einzige, verfügbare Hotspare ist ein SATA-Laufwerk. SAS-Laufwerke können nicht durch SATA-Laufwerke ersetzt werden.	Warnung	Die einzige physikalische Festplatte, die verfügbar ist, um als Hotspare zugewiesen zu werden, steht unter Verwendung von	Restrict (Einschränken)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
2207	Der einzige, verfügbare Hotspare ist ein SAS-Laufwerk. SATA-Laufwerke können nicht durch SAS-Laufwerke ersetzt werden.	Warnung	SATA-Technologie zur Verfügung. Die einzige physikalische Festplatte, die verfügbar ist, um als Hotspare zugewiesen zu werden, steht unter Verwendung von SAS-Technologie zur Verfügung.	Restrict (Einschränken)
2213	Maximale Anzahl der möglichen Neuaufladungen wurde überschritten	Warnung	Ein virtuelles Laufwerk oder ein Gehäuse hat Datenredundanz verloren. In diesem Fall ist mindestens ein physikalisches Laufwerk, das im virtuellen Laufwerk enthalten war, ausgefallen.	Restrict (Einschränken)
2246	Die Controller-Batterie ist herabgesetzt.	Warnung	Die Akkutemperatur ist zu hoch. Das kann daran liegen, dass der Akku geladen wird.	Restrict (Einschränken)
2264	Ein Gerät fehlt	Warnung	Die Kommunikation zwischen Controller und Gerät ist fehlgeschlagen. Das Gerät wurde evtl. entfernt.	Restrict (Einschränken)
2265	Ein Gerät befindet sich in einem unbekanntem Zustand	Warnung	Die Kommunikation zwischen Controller und einem Gerät ist fehlgeschlagen. Der Zustand des Gerät kann nicht bestimmt werden.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2268	Kommunikationsfehler bei der Speicherverwaltung	Kritisch	Die Kommunikation zwischen der Speicherverwaltung und einem Controller wurde unterbrochen.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
			Der Grund hierfür kann ein Problem des Controller-Treibers oder mit der Firmware sein.	
2272	Patrol Read hat einen nicht korrigierbaren Datenträgerfehler ermittelt	Kritisch	Es trat ein Fehler bei der Patrol Read-Task auf, der nicht korrigiert werden kann. Es kann an einem Laufwerksblock liegen, der nicht neu zugewiesen werden kann.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2273	Ein Block auf der physikalischen Festplatte wurde vom Controller durchstoßen	Kritisch	Beim Versuch, einen Block auf der physikalischen Festplatte zu lesen, begegnete der Controller einem nicht behebbaren Datenträgerfehler und markierte den Block als ungültig.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2282	Die Hotspare-SMART-Abfrage schlug fehl	Warnung	Die Controller-Firmware versuchte, eine SMART-Abfrage auf dem Hotspare durchzuführen, war jedoch nicht in der Lage, die SMART-Abfrage vollständig durchzuführen.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2283	Ein redundanter Pfad ist abgebrochen	Warnung	Der Controller verfügt über zwei Anschlüsse, die mit demselben Gehäuse verbunden sind.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2289	Multi-Bit-ECC-Fehler auf Controller-DIMM	Kritisch	Ein Fehler, der sich auf mehrere Bits bezieht, trat während eines Lese- oder Schreibvorgangs auf.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
2290	Single-Bit-ECC-Fehler auf Controller-DIMM	Warnung	Ein Fehler, der sich auf ein einzelnes Bit bezieht, trat während eines Lese- oder Schreibvorgangs auf.	Restrict (Einschränken)
2292	Die Kommunikation mit dem Gehäuse ist verloren gegangen	Kritisch	Die Kommunikation zwischen Controller und einem Gehäuseverwaltungsmodul (Enclosure Management Module - EMM) ging verloren. Dies kann an defekten oder losen Kabeln liegen.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2293	EMM (Enclosure Management Module, Gehäuseverwaltungsmodul)-Fehler	Fehler	Der Fehler kann durch einen Verlust des zum EMM gelieferten Stroms verursacht worden sein.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2298	Das Gehäuse enthält einen beschädigten Sensor	Warnung	Defekter Sensor am Gehäuse. Die Gehäusesensoren überwachen Lüftergeschwindigkeiten, Temperatursonden u.s.w.	Restrict (Einschränken)
2299	Schlechte PHY	Kritisch	Bei einer physikalischen Verbindung oder PHY liegt ein Problem vor.	Restrict (Einschränken)
2300	Fehler aufgrund eines unstabilen Gehäuses	Kritisch	Der Controller erhält vom Gehäuse keine konsistente Antwort.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2301	Fehler der Gehäuse-Hardware.	Kritisch	Das Gehäuse oder eine Gehäusekomponente befindet sich in einem fehlerhaften oder herabgesetzten Zustand.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
2302	Das Gehäuse reagiert nicht	Kritisch	Das Gehäuse oder eine Gehäusekomponente befindet sich in einem fehlerhaften oder herabgesetzten Zustand.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2306	Tabelle beschädigter Blöcke ist zu 80% voll	Warnung	Die Informationen der Tabelle beschädigter Blöcke wird zur Neuzuweisung beschädigter Laufwerksblöcke verwendet. Sie wird während der Neuzuweisung der beschädigten Laufwerksblöcke ausgefüllt.	Restrict (Einschränken)
2307	Tabelle beschädigter Blöcke ist voll.	Kritisch	Die Tabelle beschädigter Blöcke ist die Tabelle, die zur Neuordnung beschädigter Festplattenblöcke verwendet wird.	Restrict (Einschränken)
2310	Eine virtuelle Festplatte ist dauerhaft herabgesetzt	Kritisch	Ein redundantes, virtuelles Laufwerk hat Redundanz verloren. Dies kann auftreten, wenn mindestens ein physikalisches Laufwerk im virtuellen Laufwerk fehlschlägt.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2312	Bei einem Netzteil im Gehäuse ist ein Wechselstromfehler aufgetreten	Warnung	Beim Netzteil ist ein Wechselstromfehler aufgetreten	Restrict (Einschränken)
2313	Bei einem Netzteil im Gehäuse ist ein Gleichstromfehler aufgetreten	Warnung	Beim Netzteil ist ein Gleichstromfehler aufgetreten	Restrict (Einschränken)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
2314	Die Initialisierungssequenz der SAS-Komponenten wurde beim Systemstart unterbrochen. SAS-Verwaltung und -Überwachung sind nicht möglich.	Kritisch	Storage Management ist nicht in der Lage, SAS-Geräte zu überwachen oder zu verwalten.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2318	Es wurden Probleme mit dem Akku oder dem Ladegerät erkannt. Der Akkuzustand ist schlecht.	Warnung	Die Batterie oder das Batterieladegerät funktionieren nicht richtig.	Restrict (Einschränken)
2319	Single-Bit-ECC-Fehler auf Controller-DIMM. Die DIMM-Modul ist beeinträchtigt.	Warnung	Das Speichermodul mit zwei Kontaktanschlussreihen (DIMM) beginnt, nicht mehr richtig zu funktionieren.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2320	Einzel-Bit ECC-Fehler. Die DIMM wurde kritisch herabgesetzt.	Kritisch	Die DIMM ist fehlerhaft. Datenverlust oder -beschädigung droht.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2321	Single-Bit-ECC-Fehler. Das Controller-DIMM funktioniert nicht. Es wird kein weiterer Bericht erstellt.	Kritisch	Das Speichermodul mit zwei Kontaktanschlüssen (DIMM) ist fehlerhaft. Datenverlust oder Datenkorruption sind eminent.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2322	Das Gleichstromnetzteil ist ausgeschaltet	Kritisch	Das Netzteil wurde ausgeschaltet. Es wurde entweder vom Benutzer ausgeschaltet oder es ist defekt.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2324	Das Wechselstromnetzteil wurde entfernt	Kritisch	Das Stromkabel wurde abgezogen oder entfernt. Es kann auch überhitzt und geknickt	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
2327	Das NVRAM enthält korrupte Daten. Der Controller startet das NVRAM neu.	Warnung	Das NVRAM enthält korrupte Daten. Dies kann bei einem Stromausfall, Akkufehler oder aus anderen Gründen auftreten. Der Controller startet das NVRAM neu.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2328	NVRAM weist beschädigte Daten auf	Warnung	Das NVRAM enthält korrupte Daten. Der Controller kann diesen Zustand nicht korrigieren.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2329	SAS-Schnittstellenreport	Warnung	Der Text für diesen Warnhinweis wird vom Controller erzeugt und kann je nach Situation unterschiedlich sein.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2337	Der Controller ist nicht in der Lage, zwischengespeicherte Daten von dem Batteriesicherungsmodul (BBU) wiederherzustellen	Kritisch	Der Controller war nicht in der Lage, Daten aus dem Cache wiederherzustellen.	Restrict (Einschränken)
2340	Die Hintergrundinitialisierung (BGI) wurde mit nicht behebbaren Fehlern abgeschlossen	Kritisch	Die Task der Hintergrundinitialisierung ermittelte unbehebbarer Fehler.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2342	Die Konsistenzprüfung hat inkonsistente Paritätsdaten gefunden. Die Datenredundanz geht evtl. verloren.	Warnung	Die Daten auf einer Quellfestplatte und die redundanten Daten auf einer Zielfestplatte stimmen nicht miteinander überein.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2349	Ein beschädigter Festplattenblock konnte während eines Schreibvorgangs nicht	Kritisch	Ein Schreibvorgang konnte nicht abgeschlossen werden, da die	Restrict (Einschränken)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
	neu zugewiesen werden		Festplatte beschädigte Festplattenblöcke enthält, die nicht neu zugewiesen werden konnten.	
2350	Während des Neuerstellungs- oder Wiederherstellungsvorgangs ist ein nicht behebbarer Fehler des Festplattendatenträgers aufgetreten	Kritisch	Während des Neuerstellungs- oder Wiederherstellungsvorgangs ist ein nicht behebbarer Fehler des Festplattendatenträgers aufgetreten.	Restrict (Einschränken)
2356	SAS-SMP-Kommunikationsfehler	Kritisch	Der Text für diesen Alarm wird von der Firmware erstellt und ist je nach Situation unterschiedlich. Die Referenz auf SMP in diesem Text bezieht sich auf das SAS-Verwaltungsprotokoll (Management Protocol).	Restrict (Einschränken)
2357	SAS-Expander-Fehler	Kritisch	Es liegt möglicherweise ein Problem mit dem Gehäuse vor. Prüfen Sie den Gehäusezustand und seine Komponenten.	Restrict (Einschränken)
2387	Es wurde ein Fehler beschädigter virtueller Festplattenblöcke festgestellt	Kritisch	Der Grund für die beschädigten virtuellen Festplattenblöcke sind nicht wiederherstellbare beschädigte Blöcke auf mindestens einer physikalischen Mitgliedsfestplatte	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2396	Bei der Übereinstimmungsprüfung wurden nicht korrigierbare	Kritisch	Datenträgerfehler in den physikalischen Festplatten.	Restrict (Einschränken)

Dell-Ereignis-ID	Alarmbeschreibung in Operations Manager und PRO Tip in VMM	Schweregrad	Ursache des Warnhinweises	Im Dell PRO Tip empfohlene Störungsbeseitigungsmaßnahme
	Mehrfachdatenträgerfehler festgestellt			
2397	Die Übereinstimmungsprüfung wurde mit nicht korrigierbaren Fehlern abgeschlossen	Kritisch	Datenträgerfehler in den physikalischen Festplatten.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2416	Festplattenfehler festgestellt	Warnung	Festplattenfehler festgestellt	Restrict (Einschränken)
2417	Auf der virtuellen Festplatte wurde ein nicht behebbarer Datenträgerfehler festgestellt	Kritisch	Nicht behebbarer Datenträgerfehler auf virtueller Festplatte.	Restrict and Migrate (Einschränken und Migrieren)
2,4 Treibername: b06bdrv,ebdrv b57w2k,b57nd60x, b57nd60a,l2nd	Dell OMNIC Broadcom Network Interface Link Down	Kritisch	Es besteht keine Verbindung.	Restrict (Einschränken)
13,27,29,70 Treibername: e1express, e1qexpress, ixgbe, e1000	Dell OMNIC Intel Network Interface Link Down	Kritisch	Verbindung wurde getrennt.	Restrict (Einschränken)

Relevante Dokumentation und Ressourcen

Dieses Kapitel stellt Ihnen Einzelheiten zu weiteren Dokumenten und Ressourcen zur Verfügung, die Sie bei der Arbeit mit dem Pro Pack 3.0.1 unterstützen.

Sicherheitsüberlegungen


Die Zugriffsberechtigungen auf die Operations-Konsole werden intern durch Operations Manager verwaltet. Sie können dies über die Option **Benutzerrollen** unter **Administrationssicherheit** der Operations Manager-Konsole einrichten. Das Profil der Ihnen zugewiesenen Rolle gibt vor, welche Maßnahmen Sie durchführen und welche Objekte Sie verwalten können. Weitere Informationen zu Sicherheitsüberlegungen finden Sie in der Dokumentation zu Microsoft System Center 2012 R2 Operations Manager, Microsoft System Center 2012 Operations Manager, Microsoft System Center Operations Manager 2007 R2 oder in der Onlinehilfe zu Microsoft Systems Center Essentials 2010 unter technet.microsoft.com.

Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu dieser Anleitung können Sie auf die folgenden Anleitungen zugreifen, die unter dell.com/support/manuals zur Verfügung stehen.

- Das *Referenzhandbuch Dell OpenManage Server Administrator CIM* dokumentiert den Anbieter des Allgemeinen Informationsmodells (CIM), der eine Erweiterung der Standard-Verwaltungs-Objektformatdatei (MOF) ist. Dieses Handbuch erklärt die unterstützten Klassen von Verwaltungsobjekten.
- Das *Referenzhandbuch Dell OpenManage Server Administrator Messages* enthält die Meldungen, die im Meldungsprotokoll auf der Startseite von Server Administrator oder auf der Ereignisanzeige des Betriebssystems angezeigt werden. Das Handbuch erklärt Text, Schweregrad und Ursache jeder Warnmeldung, die vom Server Administrator ausgegeben wird.
- Im *Benutzerhandbuch zur Dell OpenManage Server Administrator-Befehlszeilenschnittstelle* ist die gesamte Befehlszeilenschnittstelle von Server Administrator einschließlich einer Erklärung der CLI-Befehle (Command Line Interface, Befehlszeilenschnittstelle) dokumentiert, um den Systemstatus anzuzeigen, auf Protokolle zuzugreifen, Berichte zu erstellen, verschiedene Komponentenparameter zu konfigurieren und kritische Schwellenwerte festzulegen.
- Das *Glossar* enthält Informationen zu den in diesem Dokument verwendeten Begriffen.

Kontaktaufnahme mit Dell

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

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

1. Besuchen Sie dell.com/support.
2. Wählen Sie Ihre Supportkategorie.

3. Wählen Sie das Land bzw. die Region im Drop-Down-Menü Land oder Region auswählen am oberen Seitenrand aus.
4. Klicken Sie je nach Bedarf auf den entsprechenden Service- oder Support-Link.