


Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70

Benutzerhandbuch

[DRAC 4: Übersicht](#)
[Installieren und Einrichten des DRAC 4](#)
[Konfigurieren des DRAC 4, um eine serielle oder Telnet-
Textkonsole zu verwenden](#)
[Remote-System verwalten und wiederherstellen](#)
[DRAC 4 mit Microsoft Active Directory verwenden](#)
[Konsolenumleitung verwenden](#)

[Virtuellen Datenträger konfigurieren und verwenden](#)
[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)
[Fehlerbehebung](#)
[Unterbefehl racadm - Man Pages](#)
[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)
[Glossar](#)

Anmerkungen und Vorsichtshinweise

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

 **VORSICHT:** Durch VORSICHT werden Sie auf Gefahrenquellen hingewiesen, die Hardwareschäden oder Datenverlust zur Folge haben können, wenn die Anweisungen nicht befolgt werden.

Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.
© 2008 Dell Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Eine Vervielfältigung oder Wiedergabe dieser Materialien in jeglicher Weise ohne vorherige schriftliche Genehmigung von Dell Inc. ist strengstens untersagt.

In diesem Text verwendete Marken: *Dell*, das *DELL*-Logo, *OpenManage*, *PowerEdge*, und *PowerVault* sind Marken von Dell Inc.; *Microsoft*, *Active Directory*, *Internet Explorer*, *Windows*, *Windows NT*, *Windows Server* und *MS-DOS* sind entweder Marken oder eingetragene Marken der Microsoft Corporation in in den Vereinigten Staaten und/oder anderen Ländern; *Novell*, *NetWare* und *SUSE* sind eingetragene Marken der Novell Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *Red Hat* und *Red Hat Enterprise Linux* sind eingetragene Marken der Red Hat, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *UNIX* ist eine eingetragene Marke von The Open Group in den Vereinigten Staaten oder anderen Ländern; *Sun* und *Java* sind Marken oder eingetragene Marken von Sun Microsystems, Inc. in den Vereinigten Staaten und anderen Ländern; *Intel* ist eine eingetragene Marke der Intel Corporation in den USA und anderen Ländern.

Copyright 1998-2008 The OpenLDAP Foundation. Alle Rechte vorbehalten. Der Weitervertrieb und die Nutzung in Quell- und Binärform ist mit oder ohne Änderungen gestattet, sofern durch die öffentliche Lizenz von OpenLDAP autorisiert. Eine Kopie dieser Lizenz steht in der Datei LICENSE zur Verfügung, die sich im Verzeichnis der obersten Ebene des Vertriebs sowie unter <http://www.OpenLDAP.org/license.html> befindet. OpenLDAP ist eine eingetragene Marke der OpenLDAP Foundation. Individuelle Dateien und/oder beigetragene Pakete können durch andere Parteien urheberrechtlich geschützt sein und zusätzlichen Einschränkungen unterliegen. Diese Arbeit wird vom LDAP v3.3-Vertrieb der University of Michigan abgeleitet. Informationen zu dieser Software stehen unter <http://www.umich.edu/~dirsvcs/ldap/> zur Verfügung. Diese Arbeit enthält außerdem Materialien, die von öffentlichen Quellen stammen. Informationen zu OpenLDAP können über folgende Adresse bezogen werden: <http://www.openldap.org/>. Teil-Copyright 1998-2004 Kurt D. Zeilenga. Teil-Copyright 1998-2004 Net Boolean Incorporated. Teil-Copyright 2001-2004 IBM Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Der Weitervertrieb und die Nutzung in Quell- und Binärform ist mit oder ohne Änderungen gestattet, sofern durch die öffentliche Lizenz von OpenLDAP autorisiert. Teil-Copyright 1999-2003 Howard Y.H. Chu. Teil-Copyright 1999-2003 Symas Corporation. Teil-Copyright 1998-2003 Hallvard B. Furuseth. Alle Rechte vorbehalten. Der Weitervertrieb und die Nutzung in Quell- und Binärform ist mit oder ohne Änderungen gestattet, sofern dieser Hinweis beibehalten wird. Die Namen der Inhaber des Urheberrechts dürfen nicht verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte ohne vorherige schriftliche Genehmigung zu indossieren oder zu fördern. Diese Software wird ohne Mängelgewähr und ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie zur Verfügung gestellt. Teil-Copyright (c) 1992-1996 Regents der University of Michigan. Alle Rechte vorbehalten. Der Weitervertrieb und die Nutzung in Quell- und Binärform ist gestattet, sofern dieser Hinweis beibehalten wird, und sofern anerkannt wird, dass die entsprechenden Materialien von der University of Michigan in Ann Arbor zur Verfügung gestellt wurden. Der Name der Universität darf ohne vorherige schriftliche Genehmigung nicht verwendet werden, um von dieser Software abgeleitete Produkte zu unterstützen oder zu fördern. Diese Software wird ohne Mängelgewähr und ohne ausdrückliche oder stillschweigende Garantie zur Verfügung gestellt. Alle anderen in dieser Dokumentation genannten Marken und Handelsbezeichnungen sind Eigentum der entsprechenden Hersteller und Firmen. Dell Inc. erhebt keinen Anspruch auf Markenzeichen und Handelsbezeichnungen mit Ausnahme der eigenen.

Dezember 2008

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)


Unterbefehl racadm - Man Pages

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [help](#)
- [arp](#)
- [clearasrscreen](#)
- [config/getconfig](#)
- [coredump](#)
- [coredumpdelete](#)
- [fwupdate](#)
- [getssninfo](#)
- [getsysinfo](#)
- [getractive](#)
- [ifconfig](#)
- [netstat](#)
- [ping](#)
- [setniccfo/getniccfo](#)
- [getsvctag](#)
- [racdump](#)
- [racreset](#)
- [racresetcfg](#)
- [serveraction](#)
- [getraclog](#)
- [clrraclog](#)
- [getsel](#)
- [clrsel](#)
- [gettracelog](#)
- [setrac](#)
- [sslcsrgen](#)
- [sslcertupload](#)
- [sslcertdownload](#)
- [sslcertview](#)
- [testemail](#)
- [testtrap](#)
- [vmdisconnect](#)

Dieser Abschnitt enthält Beschreibungen der Unterbefehle, die im racadm-Befehlszeilen-Dienstprogramm ausgeführt werden können.

Hilfe

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-1](#) beschreibt den Befehl **help**.

Tabelle A-1. Befehl help

Befehl	Definition
help	Führt alle verfügbaren Unterbefehle auf, die mit racadm verwendet werden, und enthält eine kurze Beschreibung der einzelnen Befehle.

Zusammenfassung

```
racadm help
```

```
racadm help <Unterbefehl>
```

Beschreibung


Der Unterbefehl **help** listet alle Unterbefehle mit einer einzeiligen Beschreibung auf, die unter dem Befehl **racadm** verfügbar sind. Es kann auch ein Unterbefehl nach **help** eingegeben werden, um die Syntax für einen bestimmten Unterbefehl zu erhalten.

Ausgabe

Der Befehl **racadm help** zeigt eine vollständige Liste aller Unterbefehle an.

Der Befehl **racadm help <Unterbefehl>** zeigt nur Informationen für den angegebenen Unterbefehl an.

arp

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Diagnosebefehle ausführen** verfügen.

[Tabelle A-2](#) beschreibt den Befehl **arp**.


Tabelle A-2. Befehl arp

Befehl	Definition
arp	Zeigt den Inhalt der ARP-Tabelle an. Es dürfen keine ARP-Tabelleneinträge hinzugefügt oder gelöscht werden.

Zusammenfassung

racadm arp

cleararscreen

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Debug-Befehle ausführen** verfügen.

[Tabelle A-3](#) beschreibt den Unterbefehl **cleararscreen**.


Tabelle A-3. cleararscreen

Unterbefehl	Definition
cleararscreen	Löscht den letzten Absturzbildschirm, der sich im Speicher befindet.

Zusammenfassung

racadm cleararscreen

config/getconfig

 **ANMERKUNG:** Um den Befehl **getconfig** verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-4](#) beschreibt die Unterbefehle **config** und **getconfig**.

Tabelle A-4. config/getconfig

Unterbefehl	Definition
config	Konfiguriert den DRAC 4.
getconfig	Erhält die DRAC 4-Konfigurationsdaten.

Zusammenfassung

```
racadm config [-s -p -c] -f <Dateiname>
```

```
racadm config [-s] -g <Gruppenname> -o <Objektname> [-i <Index>] <Wert>
```

```
racadm getconfig [-p] -f <Dateiname>
```

```
racadm getconfig -g <Gruppenname> [-i <Index>]
```

```
racadm getconfig -u <Benutzername>
```

```
racadm getconfig -h
```

Beschreibung des Unterbefehls config

Mit dem Unterbefehl **config** kann der Benutzer die Konfigurationsparameter des DRAC 4 einzeln oder stapelweise als Teil einer Konfigurationsdatei einrichten. Nachdem die **.cfg**-Datei richtig analysiert wurde, wird jedes Objekt gelesen. Wenn der Inhalt derselbe ist, erfolgt kein Schreibvorgang zum DRAC 4. Wenn sich die Daten unterscheiden, wird das DRAC 4-Objekt mit dem neuen Wert geschrieben.

Eingabe

[Tabelle A-5](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `config`.

 **ANMERKUNG:** Die Optionen `-f`, `-s` und `-p` werden von der seriellen/Telnet-Konsole nicht unterstützt.

Tabelle A-5. Optionen und Beschreibungen des Unterbefehls config

Option	Beschreibung
<code>-f</code>	Mit der Option <code>-f <Dateiname></code> kann <code>config</code> den Inhalt der von <code><Dateiname></code> angegebenen Datei lesen und DRAC 4 konfigurieren. Die Datei muss Daten enthalten, die dem unter " Parsen-Regeln " festgelegten Format entsprechen.
<code>-s</code>	Die Option <code>-s</code> bzw. die Synchronisierungsoption weist <code>config</code> an, die Benutzer- und Kennwortdatenbank mit dem Server Administrator zu synchronisieren (falls Benutzerkennwörter geändert wurden).
<code>-p</code>	Die Option <code>-p</code> bzw. die Kennwortoption weist <code>config</code> an, die Kennworteinträge in der <code>config</code> -Datei <code>-f <Dateiname></code> zu löschen, sobald die Konfiguration abgeschlossen wurde.
<code>-g</code>	Die Option <code>-g <Gruppenname></code> bzw. die Gruppenoption muss zusammen mit der Option <code>-o</code> verwendet werden. Der <code><Gruppenname></code> gibt die Gruppe an, in der das einzustellende Objekt enthalten ist.
<code>-o</code>	Die Option <code>-o <Objektname> <Wert></code> bzw. die Objektoption muss zusammen mit der Option <code>-g</code> verwendet werden. Diese Option legt den Objektname fest, der mit der Zeichenkette <code><Wert></code> geschrieben wird.
<code>-i</code>	Die Option <code>-i <Index></code> bzw. die Indexoption ist nur für indizierte Gruppen gültig und kann zur Bestimmung einer eindeutigen Gruppe verwendet werden. Der <code><Index></code> ist eine dezimale Ganzzahl von 1 bis 16. Der Index wird hier durch den Indexwert bestimmt und nicht durch einen "benannten" Wert.
<code>-c</code>	Die Option <code>-c</code> bzw. die Überprüfungsoption wird zusammen mit dem Unterbefehl <code>config</code> verwendet und ermöglicht dem Benutzer, die <code>.cfg</code> -Datei auf Syntaxfehler zu analysieren. Falls Fehler gefunden werden, wird die Zeilennummer zusammen mit einer kurzen Beschreibung des Fehlers angezeigt. Schreibvorgänge zum DRAC 4 kommen nicht vor. Diese Option ist nur eine Kontrolle.

Ausgabe

Dieser Unterbefehl erzeugt eine Fehlerausgabe, wenn einer der folgenden Punkte eintritt:

- 1 Ungültige Syntax, ungültiger Gruppenname, Objektname, Index oder andere ungültige Datenbankmitglieder
- 1 `racadm-CLI`-Transportfehler

Falls keine Fehler festgestellt werden, zeigt dieser Unterbefehl an, wie viele geschriebene Konfigurationsobjekte sich von wie vielen Gesamtobjekten in der `.cfg`-Datei befinden.

Beschreibung des Unterbefehls getconfig

Mit dem Unterbefehl `getconfig` kann der Benutzer DRAC 4-Konfigurationsparameter einzeln abrufen oder alle Konfigurationsgruppen abrufen und sie in einer Datei speichern.

Eingabe

[Tabelle A-6](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `getconfig`.

Tabelle A-6. Optionen des Unterbefehls getconfig

Option	Beschreibung
<code>-f</code>	Die Option <code>-f <Dateiname></code> bzw. <code>Dateiname</code> weist <code>getconfig</code> an, die Datei <code><Dateiname></code> zu erstellen. Danach werden alle Konfigurationsdaten von DRAC 4 gelesen und in der Datei <code><Dateiname></code> gespeichert. Die erstellte Datei besitzt ein Format, das mit dem Befehl <code>racadm config -f <Dateiname></code> verwendet werden kann.
<code>-p</code>	Die Option <code>-p</code> bzw. <code>password</code> veranlasst <code>getconfig</code> , Kennwort-Informationen für alle Kennwörter in der Datei zu speichern, mit Ausnahme der Benutzerkennwörter (die verschlüsselt gespeichert werden und nicht entschlüsselt werden können). Die Zeile <code># cfgUserAdmPassword</code> wird eingeblendet, um anzuzeigen, dass das Kennwort vorhanden ist, der Kennworttext jedoch nicht angezeigt wird.
<code>-g</code>	Die Option <code>-g <Gruppenname></code> bzw. die Gruppenoption kann verwendet werden, um die Konfiguration für eine einzelne Gruppe anzuzeigen. Der <code>Gruppenname</code> ist der Name der Gruppe, der in den <code>racadm.cfg</code> -Dateien verwendet wird. Wenn es sich bei der Gruppe um eine indizierte Gruppe handelt, verwenden Sie die Option <code>-i</code> .
<code>-h</code>	Die Option <code>-h</code> bzw. die Hilfeoption zeigt eine Liste aller vorhandener Konfigurationsgruppen an, die Sie verwenden können. Diese Option ist nützlich, wenn die genauen Gruppennamen nicht bekannt sind.
<code>-i</code>	Die Option <code>-i <Index></code> bzw. die Indexoption ist nur für indizierte Gruppen gültig und kann zur Bestimmung einer eindeutigen Gruppe verwendet werden. Der <code><Index></code> ist eine dezimale Ganzzahl von 1 bis 16. Wenn die Option <code>-i <Index></code> nicht angegeben wird, wird ein Wert von 1 für Gruppen angenommen, bei denen es sich um Tabellen mit mehreren Einträgen handelt. Der Index wird durch den Indexwert bestimmt und nicht durch einen "Benennungs"wert.
<code>-u</code>	Die Option <code>-u <Benutzername></code> bzw. die <code>Benutzername</code> option kann zur Anzeige der Konfiguration des angegebenen Benutzers verwendet werden. Die Option <code><Benutzername></code> ist der Benutzername zum Anmelden des Benutzers.

Ausgabe


Dieser Unterbefehl erzeugt eine Fehlerausgabe, wenn einer der folgenden Punkte eintritt:

- 1 Ungültige Syntax, ungültiger Gruppenname, Objektname, Index oder andere ungültige Datenbankmitglieder
- 1 racadm-CLI-Transportfehler

Wenn keine Fehler festgestellt werden, zeigt dieser Unterbefehl den Inhalt der angegebenen Konfiguration an.

Beispiele

- 1 `racadm getconfig -g cfgLanNetworking` - Zeigt alle Konfigurationsparameter (Objekte) an, die in der Gruppe `cfgLanNetworking` enthalten sind.
- 1 `racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNclIpAddress 10.35.10.100` - Setzt den Konfigurationsparameter (Objekt) `cfgNclIpAddress` auf den Wert 10.35.10.100. Dieses IP-Adressen-Objekt befindet sich in der Gruppe `cfgLanNetworking`.
- 1 `racadm getconfig -f myrac.cfg` - Schreibt *alle* Konfigurationsobjekte von allen DRAC 4-Gruppenkonfigurationsparametern in `myrac.cfg`.
- 1 `racadm config -f myrac.cfg` - konfiguriert oder konfiguriert den DRAC 4 erneut. Die Datei `myrac.cfg` kann aus dem im vorherigen Beispiel angegebenen Befehl erstellt werden, wenn der DRAC 4 eine Konfiguration enthält, die erneut verwendet werden soll. Die Datei `myrac.cfg` kann auch manuell bearbeitet werden, solange die Analyse-Richtlinien befolgt werden.

 **ANMERKUNG:** Die Datei `myrac.cfg` enthält keine Kennwortinformationen. Um diese Informationen in der Datei zu speichern, müssen sie manuell eingegeben werden. Wenn Kennwortinformationen aus der Datei `myrac.cfg` entfernt werden sollen, verwenden Sie die Option `-p`.

- 1 `racadm getconfig -h` - Zeigt eine Liste der vorhandenen Konfigurationsgruppen auf dem DRAC 4.
- 1 `racadm getconfig -u root` - Zeigt die Konfigurationsparameter für den Benutzer mit dem Namen 'root' an.

coredump

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Debug-Befehle ausführen** verfügen.

[Tabelle A-7](#) beschreibt den Unterbefehl `coredump`.

Tabelle A-7. `coredump`

Unterbefehl	Definition
<code>coredump</code>	Zeigt den letzten Coredump des DRAC 4 an.

Zusammenfassung

```
racadm coredump
```

Beschreibung

Der Unterbefehl `coredump` zeigt ausführliche Informationen, einschließlich der Registerwerte, die mit Auftreten des letzten Bus-Fehlers aufgezeichnet wurden, oder die Meldung `No CORE Dump available` an (wenn zuvor kein Bus-Fehler aufgetreten ist oder die Daten gelöscht wurden).

Diese Bus-Fehlerinformationen sind durchgehend in den Strom-Zyklen des DRAC 4 - die Daten verbleiben im Flash-Speicher des DRAC 4 bis eines der folgenden Szenarien eintritt:

- 1 Er mit dem Unterbefehl `coredumpdelete` gelöscht wird.
- 1 Ein anderer Busfehler auftritt, der die vorherigen Informationen durch die neueren Bus-Fehlerinformationen ersetzt.

Informationen über das Löschen dieser Informationen finden Sie unter dem Unterbefehl [coredumpdelete](#).

Ausgabebeispiel

```
FW_d_cmdCoreDump:
```

```
Last CORE dump at Wed, 23 Oct 2004 15:49:41 GMT-05:00
```

```
Datenzugriff wird abgebrochen: 'IPEV' -#005E0000
```

```

CPSR = A0000013 (NzCv if SVC32) SP =018616DC LR =01023C34
R0 =D000AEB2 R1 =01151C1C R2 =0186179C R3 =00000007 R4 =01861700
R5 =C854E35C R6 =018617A0 R7 =00000011 R8 =01383C44 R9 =F1C729C6
R10=00000004 R11=01151C1C R12=0000005F USP=DEADBEEF ULR=00000000
SSP=018616DC SLR=01023C34 SPSR_svc=60000013
PC =01151C88-01151C88:
Image-ID: jon Wed Oct 23 14:55:53 CDT 2004 //DG0YN811/c/esm4/10_23/RAC2.0/FW/rmc
Sysuptime: 67f
FIQ stack
<binäre Daten>
IRQ stack
<binäre Daten>
UNDEF stack
<binäre Daten>
ABORT stack
<binäre Daten>
SVC stack
<binäre Daten>
SWI stack
<binäre Daten>
Enter stack
<binäre Daten>
Current task stack: 'IPEV' -#005e0000
<binäre Daten>


```

wobei *<binäre Daten>* die binären Informationen darstellen, die von der DRAC 4-Firmware erzeugt wurden.

Beispielsausgabe (wenn keine Daten zur Verfügung stehen):

```
FW_d_cmdCoreDump: No CORE dump available.
```

coredumpdelete

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Protokolle löschen** oder **Debug-Befehle ausführen** verfügen.

[Tabelle A-8](#) beschreibt den Unterbefehl **coredumpdelete**.

Tabelle A-8. coredumpdelete

Unterbefehl	Definition
coredumpdelete	Löscht den im DRAC 4 gespeicherten Coredump.

Zusammenfassung


```
racadm coredumpdelete
```

Beschreibung

Der Befehl `coredumpdelete` löscht den für die dauerhafte Speicherung von Bus-Fehlerinformationen reservierten Bereich. Dieser Vorgang wird unabhängig davon ausgeführt, ob derzeit Bus-Fehlerinformationen im für diese Informationen reservierten Bereich gespeichert sind.

Informationen über die Anzeige der Bus-Fehlerinformationen finden Sie unter dem Befehl `coredump`.

fwupdate

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

[Tabelle A-9](#) beschreibt den Unterbefehl `fwupdate`.

Tabelle A-9. fwupdate

Unterbefehl	Definition
<code>fwupdate</code>	Aktualisiert die Firmware des DRAC 4.

Zusammenfassung

```
racadm fwupdate -u [-w] [-D]
racadm fwupdate -s
racadm fwupdate -g [-u ] [-w][-D] [-a <IP-Adresse>] [-f <Pfad/Datei>]
racadm fwupdate -c
racadm fwupdate -p -f <Aktualisierungsdateiname> [-u] [-w] [-D]
```

Beschreibung

Mit dem Unterbefehl `fwupdate` kann der Anrufer die Firmware auf dem DRAC 4 aktualisieren. Der Benutzer kann:

- 1 Das aktuelle Aktualisierungsverfahren einer Firmware-Aktualisierungsdatei starten, die zuvor in den RAMdisk-Aktualisierungsbereich geladen wurde.
- 1 Den Status des Firmware-Aktualisierungsverfahrens überprüfen.
- 1 Die DRAC 4-Firmware anweisen, die Firmware-Aktualisierungsdatei von einem TFTP-Server zu beziehen und diese in den RAMdisk-Bereich zu laden.

Der Benutzer kann die IP-Adresse und den Pfad-/Dateinamen, die IP-Adresse und das Verzeichnis angeben oder die Standardwerte in der Datenbank verwenden. Der Benutzer kann ebenfalls angeben, dass die Aktualisierung nach dem Laden begonnen werden soll, oder dass das Aktualisierungsverfahren abgebrochen und durch einen separaten Aufruf gestartet werden soll.

- 1 Laden Sie die Aktualisierungsdatei in den RAMdisk-Bereich des DRAC 4.

Eingabe

[Tabelle A-10](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `fwupdate`.


 **ANMERKUNG:** Die Optionen `-p` und `-u` werden für die serielle/Telnet-Konsole nicht unterstützt.

Tabelle A-10. Optionen des Unterbefehls fwupdate

Option	Beschreibung
<code>-u</code>	Die Option Aktualisierung führt einen Prüfsummentest der Firmware-Aktualisierungsdatei durch und startet das eigentliche Aktualisierungsverfahren. Wenn diese Option durch sich selbst eingegeben wird, wird vorausgesetzt, dass eine Firmware-Aktualisierungsdatei bereits über die Optionen <code>-g</code> oder <code>-p</code> in den RAMdisk-Bereich geladen wurde. Diese Option kann auch zusammen mit den Optionen <code>-g</code> oder <code>-p</code> verwendet werden. Nachdem die Firmware-Aktualisierungsdatei geladen wurde, wird das Aktualisierungsverfahren innerhalb desselben Aufrufs gestartet. Nach der Aktualisierung führt der DRAC 4 einen Soft-Reset durch.
<code>-w</code>	Die Option wait führt eine Verzögerung durch (Angabe in Sekunden), um mit dem Fortfahren der Aktualisierung zu warten. Die Option <code>-w</code> ist nur zusammen mit der Option <code>-u</code> gültig.
<code>-s</code>	Die Option Status gibt Informationen zum derzeitigen Status des Aktualisierungsverfahrens aus. Diese Option wird immer von selbst eingegeben. Geben Sie die Option <code>-s</code> nicht mit anderen Optionen ein. Sonst wird der Status angezeigt, als ob dies die einzige eingegebene Option ist.
<code>-g</code>	Die Option get weist die Firmware an, die Firmware-Aktualisierungsdatei vom TFTP-Server zu beziehen und sie im RAMdisk-Bereich abzulegen. Der Benutzer kann auch die Option <code>-a</code> und/oder <code>-f</code> oder <code>-d</code> angeben, die als nächstes beschrieben werden. Ohne die Optionen <code>-a</code> oder <code>-f</code> werden die Standardeinstellungen von den Eigenschaften in der Gruppe <code>cfgRemoteHosts</code> gelesen, wobei die Eigenschaften <code>cfgRhostsFwUpdateIpAddr</code> und <code>cfgRhostsFwUpdatePath</code> verwendet werden.

-a	Die Option IP-Adresse gibt die IP-Adresse des TFTP-Servers an.
-d	Die Option -d oder directory bestimmt das Verzeichnis auf dem TFTP-Server oder auf dem Hostserver des DRAC 4, in dem sich die Firmware-Aktualisierungsdatei befindet. Verwenden Sie die Option -f nicht zusammen mit der Option -d .
-D	Nach Abschluss der Aktualisierung wird der DRAC 4 zurückgesetzt. Beim Start wird ein Aufruf zum Reset aller Firmware-Konfigurationsparameter auf die Standardeinstellungen durchgeführt. Weitere Informationen finden Sie unter " racresetcfg ".
-c	Mit der Option -c oder checksum kann der Benutzer eine Aktualisierungsdatei überprüfen, die in den RAMdisk-Bereich geladen wurde. Die Aktualisierungsdatei kann durch einen der zwei Lademechanismen (racadm-Befehlszeilen-Dienstprogramm [CLI] oder TFTP) geladen werden. Diese Option ermittelt die Größe der Firmware-Aktualisierungsdatei, berechnet die Prüfsumme und überprüft den Datei-Token. Die TFTP-Schnittstelle überprüft die Prüfsumme nach dem Laden automatisch. Diese Option wird hauptsächlich für FTP verwendet. Die Option -c wird nicht zusammen mit anderen Optionen verwendet. (Die Option -u führt vor der Programmierung immer einen Prüfsummentest durch. Sie kann zusammen mit der Option -u verwendet werden).
-p	Die Option -p oder put wird verwendet, wenn Sie die Firmware-Aktualisierungsdatei des verwalteten Systems zum DRAC 4 über FTP übertragen wollen. Wenn die Option -f verwendet wird, muss der Name des Aktualisierungsimage firmimg.dm1 sein. Die Aktualisierungsdatei wird über FTP in den DRAC 4 geladen. Prüfsumme läuft auf dem kürzlich geladenen Image. Wenn die Prüfsumme falsch ist, wird eine Fehlermeldung eingeblendet. Der Benutzer muss dazu nicht die Option fwupdate -s verwenden. Wenn die Option -u in derselben Befehlszeile eingegeben wird, beginnt das Aktualisierungsverfahren.

Ausgabe

Zeigt durch eine Meldung an, welcher Vorgang ausgeführt wird.

Beispiele

```
1 racadm fwupdate -g -a 143.166.154.143 -f firmimg.dm1
```

In diesem Beispiel wird die Firmware durch die Option **-g** angewiesen, die Firmware-Aktualisierungsdatei von einem Speicherort (durch die Option **-f** angegeben) auf dem TFTP-Server unter einer bestimmten IP-Adresse (durch die Option **-a** angegeben) herunterzuladen. Die Aktualisierungsdatei wird dann in die RAMdisk geladen. Da die Option **-u** nicht angegeben wurde, wird *keine* Aktualisierung vorgenommen.

```
1 racadm fwupdate -s
```

Diese Option liest den derzeitigen Status der Firmware-Aktualisierung.

```
1 racadm fwupdate -u
```

Die Option **-u** startet das Aktualisierungsverfahren. Bei diesem Befehl wird vorausgesetzt, dass eine gültige Firmware-Aktualisierungsdatei zuvor mit der Option **-g** oder **-p** geladen wurde. Die Prüfsumme der Aktualisierungsdatei wird vor der Ausführung auf Richtigkeit überprüft.

```
1 racadm fwupdate -g -u -a 143.166.154.143 -f firmimg.dm1
```

In diesem Beispiel wird die Firmware durch die Option **-g** angewiesen, die Firmware-Aktualisierungsdatei von einem Speicherort (durch die Option **-f** angegeben) auf dem TFTP-Server unter einer bestimmten IP-Adresse (durch die Option **-a** angegeben) herunterzuladen. Die Aktualisierungsdatei wird dann in die RAMdisk geladen. Die Option **-u** weist die Firmware an, mit der Aktualisierung fortzufahren, nachdem die Firmware geladen wurde.

Aktualisieren der Firmware

Wenn Sie die Option **-f** verwenden, geben Sie die Datei **firmimg.dm1** an. Weitere Informationen finden Sie unter der Beschreibung der Option **-p** in [Tabelle A.10](#).

Wenn Sie die Firmware *lokal* aktualisieren, verwenden Sie einen der folgenden Befehle, um die Firmware zu aktualisieren:

```
racadm fwupdate -p -u -d <Verzeichnis>
```

```
racadm fwupdate -p -u -f firmimg.dml
```


Beispiel:

```
racadm fwupdate -p -u -d \my\updatefiles\path
```


```
racadm fwupdate -p -u -f \my\updatefiles\path\<Dateiname>
```

Wenn Sie die Firmware *im Remote-Zugriff* aktualisieren, verwenden Sie den folgenden Befehl, um die Firmware zu aktualisieren:

```
racadm -r <RAC_IP> -u <Benutzer> -p <Kennwort> fwupdate -g -u -a <TFTP_IP> -d <TFTP_Verzeichnis_Pfad>
```

 **ANMERKUNG:** Die Option **-p** unterstützt keine Remote-Aktualisierungen der Firmware.

getssninfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-11](#) beschreibt den Unterbefehl **getssninfo**.

Tabelle A-11. Unterbefehl getssninfo

Unterbefehl	Definition
getssninfo	Sitzungsinformationen für eine oder mehrere derzeit aktive oder pausierende Sitzungen der Sitzungstabelle des Sitzungs-Managers abrufen.

Zusammenfassung

```
racadm getssninfo [-A] [-u <Benutzername> | *]
```

Beschreibung

Der Befehl **getssninfo** gibt eine Liste der derzeit aktiven oder pausierenden Benutzer zurück und zeigt wahlweise zusammenfassende Informationen der Sitzungstabelle an. Die zusammenfassenden Informationen enthalten die Gesamtanzahl der Sitzungen in jedem der definierten Zustände des Session Manager:

- 1 Frei
- 1 Vorläufig
- 1 Nicht bestätigt
- 1 Gültig
- 1 Ungültig

Eingabe

[Tabelle A-12](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls **getssninfo**.

Tabelle A-12. Optionen des Unterbefehls getssninfo.

Option	Beschreibung
-A	Die Option -A eliminiert das Drucken von Datenkopfzeilen.
-u	Die Benutzernamensoption -u <Benutzername> begrenzt die ausgedruckte Ausgabe auf detaillierte Sitzungseinträge für den angegebenen Benutzernamen. Wenn das Zeichen "*" als Benutzername angegeben wird, werden alle Benutzer aufgelistet. Es werden keine zusammenfassenden Informationen ausgedruckt, wenn diese Option angegeben wird.

Beispiele

- 1 racadm getssninfo

Tabellenzusammenfassung der Sitzungszustände:

- 1 VALID
- 3 AVAILABLE

[Tabelle A-13](#) enthält ein Ausgabebeispiel des Befehls **racadm getssninfo**.

Tabelle A-13. Ausgabebeispiel des Unterbefehls getssninfo

Type	Benutzer	IP-Adresse	Anmeldungsdatum/-uhrzeit	Konsolen
Web	DRAC 4	root 143.166.174.19	Thu, 06 Mar 2004 10:32:39 GMT-06:00	NONE

- 1 racadm getssninfo -A


1 3

Web" "RAC\root" 143.166.174.19 "Thu, 06 Mar 2004 10:32:39 GMT-06:00" "NONE"

- 1 racadm getssninfo -A -u *

Web" "RAC\root" 143.166.174.19 "Thu, 06 Mar 2004 10:32:39 GMT-06:00" "NONE"

getsysinfo

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-14](#) beschreibt den Unterbefehl **getsysinfo**.

Tabelle A-14. getsysinfo

Befehl	Definition
getsysinfo	Zeigt DRAC 4-Informationen, Systeminformationen und Watchdog-Statusinformationen an.

Zusammenfassung

```
racadm getsysinfo [-d] [-s] [-w] [-A]
```

Beschreibung

Der Befehl **getsysinfo** gibt Informationen über den Watchdog-Status abhängig von den Befehloptionen zurück.

Eingabe

[Tabelle A-15](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls **getsysinfo**.

Tabelle A-15. Optionen des Unterbefehls getsysinfo

Option	Beschreibung
-d	Anzeige von DRAC 4-Informationen.
-s	Zeigt Systeminformationen an
-w	Zeigt Watchdog-Informationen an
-A	Unterdrückt das Drucken von Kopfzeilen und Beschriftungen.

Wenn die Option **-w** nicht angegeben wird, werden die anderen Optionen als Standardeinstellungen verwendet.

Ausgabe

Das folgende Datenelement wird als Zeichenkette ausgegeben:

```
Watchdog information/recovery action
```

Aufzählungswerte oder Bitmaps werden für diese Elemente definiert. Wenn die Option **-A (API)** für den Befehl verwendet wird, wird der Aufzählungs-/Bitwert des Elements in der Ausgabe aufgelistet. Ansonsten wird vor der Ausgabe der Aufzählungs- oder Bitwert einer Zeichenkette zugewiesen.

Die in [Tabelle A-16](#) aufgezählten Elemente definieren die Zuweisung von Werten für Zeichenketten.

Tabelle A-16. Beschreibungen der Watchdog-Wiederherstellungsmaßnahmen-Nummer

Wert	Beschreibung
Watchdog-Wiederherstellungsmaßnahme:	Eine Aufzählung definiert die Bedeutung dieses Wertes: <ul style="list-style-type: none"> 0 = keine Maßnahme 1 = Hard-Reset 2 = ausschalten 3 = aus- und wieder einschalten

Beispiele

```
1 racadm getsysinfo -A -w -s
123456" "PowerEdge 2800" "A08" "EF23VQ-0023" "" 0x100 "Server1"
```

```
Microsoft Windows 2000 Version 5.0, Build Number 2195, Service Pack 2 "1.60"
```

```
"Watchdog Info:" 2 39 40
```

```
l racadm getsysinfo -w -s
```

```
System Information:
```

```
System ID = 123456
```

```
System Model = PowerEdge 2800
```

```
BIOS Version = A08
```

```
Asset Tag = EF23VQ-0023
```

```
Service Tag = 2MP9Z01
```

```
Hostname = Server1
```

```
OS name = Microsoft Windows 2000 version 5.0,
```

```
Build 2195 Service Pack 2
```

```
BMC Version = 1.60
```


```
Watchdog Information:
```

```
Recovery Action = Power Down
```

```
Present countdown value = 36
```

```
Initial countdown value = 40
```

getractive

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-17](#) beschreibt den Unterbefehl **getractive**.

Tabelle A-17. getractive

Unterbefehl	Definition
getractive	Zeigt die Uhrzeit des Controllers an.

Zusammenfassung

```
racadm getractive [-u] [-d]
```

Beschreibung


Der Unterbefehl **getractive** zeigt die Uhrzeit in einem dieser beiden Formate an:

- l u - Der hexadezimale UTC-Wert gefolgt von dem Offset als Dezimalzahl mit Vorzeichen (Standardeinstellung).
- l d - Die Zeichenkette `yyyymmddhhmmss.mmmmmsoff` ohne Option wird auf dieselbe Weise angezeigt, wie der UNIX- **Datums**befehl.

Ausgabe

Der Unterbefehl **getractive** zeigt die Ausgabe auf einer Zeile an.

ifconfig

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Diagnosebefehle ausführen** oder **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

[Tabelle A-18](#) beschreibt den Unterbefehl **ifconfig**.

Tabelle A-18. ifconfig

Unterbefehl	Definition
ifconfig	Zeigt den Inhalt der Netzschnittstellentabelle an.

Zusammenfassung

```
racadm ifconfig
```

netstat

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Diagnosebefehle ausführen** verfügen.

[Tabelle A-19](#) beschreibt den Unterbefehl **netstat**.


Tabelle A-19. netstat

Unterbefehl	Definition
netstat	Druckt den Inhalt der Routing-Tabelle aus. Wenn die optionale Schnittstellennummer verfügbar ist, druckt netstat zusätzliche Informationen bezüglich des Datenverkehrs über die Schnittstelle, die Puffernutzung und andere Netzwerkschnittstellen-Informationen.

Zusammenfassung

```
racadm netstat [<Netzwerkschnittstellennummer>]
```

ping

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Diagnosebefehle ausführen** oder **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

[Tabelle A-20](#) beschreibt den Unterbefehl **ping**.


Tabelle A-20. ping


Unterbefehl	Definition
ping	Prüft nach, dass die Ziel-IP-Adresse vom DRAC 4 mit dem aktuellen Routing-Tabelleninhalt erreichbar ist. Eine Ziel-IP-Adresse ist erforderlich. Ein ICMP-Echo-Paket wird zur Ziel-IP-Adresse gesendet, basierend auf dem Inhalt der aktuellen Routingtabelle.

Zusammenfassung

```
racadm ping <IP-Adresse>
```

setniccfg/getniccfg

 **ANMERKUNG:** Um den Befehl **setniccfg** verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.


 **ANMERKUNG:** Um den Befehl **getniccfg** verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-21](#) beschreibt die Unterbefehle **setniccfg** und **getniccfg**.

Tabelle A-21. setniccfg/getniccfg

Unterbefehl	Definition
-------------	------------

Unterbefehl	Definition
setniccfg	Stellt die IP-Konfiguration für den Controller ein.
getniccfg	Zeigt die derzeitige IP-Konfiguration für den Controller an.

 **ANMERKUNG:** Die Begriffe NIC und Ethernet-Verwaltungsanschluss können gegeneinander ausgetauscht werden.

Zusammenfassung

```
racadm setniccfg -d
racadm setniccfg -s [<IP-Adresse> <Netzmaske> <Gateway>]
racadm setniccfg -o
racadm getniccfg
```

Beschreibung für setniccfg

Der Unterbefehl **setniccfg** stellt die IP-Adresse des Controllers ein.

- 1 Die Option **-d** aktiviert DHCP für den Ethernet-Verwaltungsanschluss (Standardeinstellung ist DHCP aktiviert).
- 1 Die Option **-s** aktiviert statische IP-Einstellungen. IP-Adresse, Netzmaske und Gateway können angegeben werden. Ansonsten werden die vorhandenen statischen Einstellungen verwendet.
- 1 Die Option **-o** deaktiviert den Ethernet-Verwaltungsanschluss vollständig.

<IP-Adresse>, <Netzmaske> und <Gateway> müssen als durch Punkte getrennte Zeichenketten eingegeben werden.

Beschreibung für getniccfg


Der Unterbefehl **getniccfg** zeigt die aktuellen Einstellungen des Ethernet-Verwaltungsanschlusses an.

Ausgabe

Der Befehl **setniccfg** gibt bei Erfolg keine Ausgabe zurück. Die Ausgabe des Unterbefehls **getniccfg** zeigt die folgenden Informationen an:

```
Network adapter = Enabled/Disabled
DHCP = Enabled/Disabled
Static IP Settings: <IP-Adresse> <Netzmaske> <Gateway>
Current IP Settings: <IP-Adresse> <Netzmaske> <Gateway>
```

getsvctag

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-22](#) beschreibt den Unterbefehl **getsvctag**.

Tabelle A-22. getsvctag

Unterbefehl	Definition
getsvctag	Zeigt eine Service-Tag-Nummer an.

Zusammenfassung

```
racadm getsvctag
```

Beschreibung

Der Unterbefehl **getsvctag** wird verwendet, um die Service-Tag-Nummer für das System anzuzeigen.

Beispiel

Geben Sie an der Eingabeaufforderung `getsvctag` ein. Die Ausgabe wird folgendermaßen angezeigt:

```
Y76TP0G
```

Der Befehl gibt 0 bei Erfolg und einen anderen Wert als Null bei Fehlern aus.

racdump

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-23](#) beschreibt den Unterbefehl `racdump`.

Tabelle A-23. racdump

Unterbefehl	Definition
<code>racdump</code>	Zeigt Status- und allgemeine Informationen zum DRAC 4 und zum System an.

Zusammenfassung

```
racadm racdump
```

Beschreibung

Der Unterbefehl `racdump` ist ein einziger Befehl, mit dem ein Speicherabbild, der Status und allgemeine DRAC 4-Platineninformationen bezogen werden können.


Die folgenden Befehle werden als Folge eines einzigen `racdump`-Unterbefehls ausgeführt:

- 1 `getsysinfo`
- 1 `coredump`
- 1 `memmap`
- 1 `netstat`
- 1 `getssninfo`

Ausgabe

Die Ausgabe der einzelnen Befehle wird angezeigt.


racreset

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

[Tabelle A-24](#) beschreibt den Unterbefehl `racreset`.

Tabelle A-24. racreset

Unterbefehl	Definition
<code>racreset</code>	Stellt den DRAC 4 neu ein.

 **VORSICHT:** Sie müssen warten, bis der DRAC 4-Reset abgeschlossen ist, bevor Sie einen anderen Befehl ausgeben. Wenn der DRAC 4-Reset nicht abgeschlossen wird, wird unter Umständen folgender Fehler angezeigt: `racadm <Befehlsname> Transport: ERROR: (RC=1)`

Zusammenfassung

```
racadm racreset [hard | soft | graceful] [delay in seconds]
```

Beschreibung

Der Unterbefehl **racreset** gibt einen Reset zum DRAC 4 aus. Der Benutzer kann auswählen, wie viele Sekunden die Verzögerung andauern soll, bevor die Reset-Sequenz gestartet wird. Das Reset-Ereignis wird in das DRAC 4-Protokoll eingetragen.

Die Standardoption ist **soft**. Wenn keine Option eingegeben wird, wartet die racadm-CLI drei Sekunden und führt dann die Option **soft** mit dem Unterbefehl **racreset** aus.

 **VORSICHT:** Das System muss nach einem Kaltstart des DRAC 4 neu gestartet werden, wie in [Tabelle A-25](#) beschrieben.

[Tabelle A-25](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls **racreset**.

Tabelle A-25. Optionen des Unterbefehls racreset

Option	Beschreibung
hard	Ein <i>hard</i> -Reset (Kaltstart) setzt den gesamten DRAC 4 zurück und ist einem Start durch Einschalten so ähnlich, wie es durch die Verwendung von Software möglich ist. DRAC 4-Protokoll, Datenbank und ausgewählte Daemons werden vor dem Reset ordentlich heruntergefahren. Ein Hard-Reset sollte als letzte Möglichkeit in Betracht gezogen werden. Die PCI-Konfiguration geht verloren.
soft	Ein <i>Soft</i> -Reset (Warmstart) ist ein Reset des Prozessors und Prozessor-Subsystems, wobei der Prozessorkern zurückgesetzt und die Software neu gestartet wird. PCI-Konfigurationen bleiben erhalten. DRAC 4-Protokoll, Datenbank und ausgewählte Daemons werden vor dem Reset ordentlich heruntergefahren.
graceful	Ein <i>ordentlicher</i> Reset gleicht einem Warmstart.
<Verzögerung>	Der Benutzer kann auswählen, wie viele Sekunden die Verzögerung andauern soll, bevor die Reset-Sequenz gestartet wird. Eine gültige Verzögerungseintrag liegt zwischen 1 und 60 Sekunden. Die Standardeinstellung ist 3 Sekunden.

Beispiele


```
1 racadm racreset soft 1
```

Startet eine Soft-Reset-Sequenz des DRAC 4 in 1 Sekunde.

```
1 racadm racreset soft 20
```

Startet eine Soft-Reset-Sequenz des DRAC 4 nach 20 Sekunden.

racresetcfg

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

[Tabelle A-26](#) beschreibt den Unterbefehl **racresetcfg**.

Tabelle A-26. racresetcfg


Unterbefehl	Definition
racresetcfg	Setzt alle Datenbank-Konfigurationsparameter auf die Standardwerte zurück; gleicht einem Soft-Reset


Zusammenfassung

```
racadm racresetcfg
```


Beschreibung

Der Befehl **racresetcfg** entfernt alle Eigenschaften-Einträge der Datenbank, die vom Benutzer konfiguriert wurden. Die Datenbank besitzt Standard-Eigenschaften für alle Einträge, die zur Wiederherstellung der ursprünglichen Standardeinstellungen der Karte verwendet werden. Nach dem Zurücksetzen der Datenbank-Eigenschaften wird der DRAC 4 automatisch zurückgesetzt.

 **VORSICHT:** Stellen Sie vor Verwendung dieses Befehls sicher, dass Sie den ursprünglichen Standardstatus der Datenbank mit dem Standardbenutzer `root` und dem Standardkennwort `calvin` wiederherstellen wollen.

 **ANMERKUNG:** Stoppen Sie nach der Ausgabe des Unterbefehls `racresetcfg` folgende Dienste und starten Sie diese erneut: Server Agent, Server Agent Event Monitor und SNMP. Weitere Informationen über das Stoppen und den Neustart der Dienste Ihres Betriebssystems finden Sie im *Dell™ OpenManage™ Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

serveraction

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Serversteuerungsbefehle ausführen** verfügen.

[Tabelle A-27](#) beschreibt den Unterbefehl `serveraction`.

Tabelle A-27. serveraction

Unterbefehl	Definition
<code>serveraction</code>	Führt einen Reset des verwalteten Systems oder einen Einschalten/Ausschalten-Zyklus durch.

Zusammenfassung

```
racadm serveraction [-d <Verzögerung>] <Maßnahme>
```

Beschreibung

Der Befehl `serveraction` bietet eine Oberfläche zur Steuerung von System-Reset und Stromregelung. [Tabelle A-28](#) beschreibt die Optionswerte des Unterbefehls `serveraction`.


Tabelle A-28. Optionen des Unterbefehls serveraction

Zeichenkette	Definition
<code><Maßnahme></code>	Bestimmt die Maßnahme. Die Optionen für die Zeichenkette <code><Maßnahme></code> lauten: <ul style="list-style-type: none"> <code>powerdown</code> - Fährt das System herunter. <code>powerup</code> - Fährt das System hoch. <code>powercycle</code> - Schaltet das System aus und dann wieder ein. <code>hardreset</code> - Führt einen Kaltstart des Systems durch. <code>graceshutdown</code> - Schaltet das System ordentlich aus. <code>gracereboot</code> - Schaltet das System ordentlich aus (genau so wie die Option <code>graceshutdown</code>)
<code><Verzögerung></code>	Bestimmt die Zeit in Sekunden bevor die Maßnahme ausgeführt wird, nachdem der Befehl empfangen worden ist. Die Standardeinstellung ist 1 Sekunde.

Ausgabe

Der Befehl `serveraction` gibt bei Erfolg keine Ausgabe zurück.

getraclog

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-29](#) beschreibt den Befehl `getraclog`.

Tabelle A-29. getraclog


Befehl	Definition
<code>getraclog -i</code>	Zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Protokoll an.
<code>getraclog</code>	Zeigt die DRAC 4 Protokoll-Einträge an.

Zusammenfassung

```
racadm getraclog -i
```

```
racadm getraclog [-A] [-c Anzahl] [-d Verzögerungssekunden ]\[-s Startaufzeichnung] [-v] [-V] [-m]
```

Beschreibung

 **ANMERKUNG:** Der Befehlsname und die **racadm**-Unterbefehlsnamen können unterschiedlich sein. Dies ist normal.

Der Befehl **getraclog -i** zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Protokoll an.

Anhand der folgenden Optionen kann der Befehl **getraclog** Einträge lesen:

- 1 **-A** - Liefert eine API-formatierte Ausgabe (keine Kopfzeile).
- 1 **-c** - Zeigt die Höchstanzahl der zurückzugebenden Einträge an.
- 1 **<Jeer>** - Zeigt das gesamte Protokoll an; nur racadm und seriell (Standardeinstellung).
- 1 **-d** - Zeigt die Anzahl der Sekunden für die Verzögerung von Aufzeichnungen neuer Protokolleinträgen an.
- 1 **-s** - Zeigt die zugehörige Nummer des ersten angezeigten Eintrags an (Standardeinstellung = 0 [die Liste beginnt mit dem ersten DRAC 4-Protokolleintrag]).
- 1 **-v** - Liefert eine "ausführliche" Ausgabe.
- 1 **-V** - Liefert eine "sehr ausführliche" Ausgabe.
- 1 **-m** - Zeigt 24 Zeilen gleichzeitig an und fragt nach weiteren Zeilen (ähnlich wie beim UNIX-Befehl **more**).


Ausgabe

Für jeden DRAC 4-Protokolleintrag wird eine Ausgabezeile angezeigt.

Einschränkungen

Die Ausgabepuffergröße ist für die Ausführung per IPMI-Übertragung zu groß.


clrraclog

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Protokolle löschen** verfügen.

Zusammenfassung


```
racadm clrraclog
```

Beschreibung

 **ANMERKUNG:** Der Befehlsname und die **racadm**-Unterbefehlsnamen können unterschiedlich sein. Dies ist normal.

Der Befehl **clrraclog** löscht das DRAC 4-Protokoll vollständig. Es wird ein einzelner Eintrag vorgenommen, um anzuzeigen, von welchem Benutzer und zu welcher Uhrzeit das Protokoll gelöscht wurde.

getsel

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-30](#) beschreibt den Befehl **getsel**.

Tabelle A-30. **getsel**

Befehl	Definition

<code>getsel -i</code>	Zeigt die Anzahl der Einträge im Systemereignisprotokoll an.
<code>getsel</code>	Zeigt die SEL-Einträge an.

Zusammenfassung

```
racadm getsel-i
```

```
racadm getsel [-E] [-R] [-A] [-c Anzahl] [-d Verzögerungssekunden] \ [-s Anzahl] [-v] [-V] [-m]
```

Beschreibung

Der Befehl `getsel -i` zeigt die Anzahl der Einträge im SEL an.

Der Befehl `clrsel` löscht das SEL vollständig.

Die folgenden Optionen für den Befehl `getsel` (ohne die Option `-i`) werden für das Lesen von Einträgen verwendet.

`-A` - Liefert eine API-formatierte Ausgabe (keine Kopfzeile).

`-c` - Zeigt die Höchstanzahl der zurückzugebenden Einträge an.

`<leer>` - Standardmäßig werden nur das komplette `racadm`-Protokoll und `serial`-Befehle angezeigt (Standardeinstellung).

`-d` - Zeigt die Anzahl der Sekunden für die Verzögerung von Aufzeichnungen neuer Protokolleinträge an.

`-s` - Zeigt die Anzahl der zu überspringenden Einträge an, bevor Einträge zurückgegeben werden (Standardeinstellung=0).

`-v` - Liefert eine "ausführliche" Ausgabe.

`-V` - Liefert eine "sehr ausführliche" Ausgabe.

`-E` - Legt die 16 Byte des Roh-SEL am Ende jeder Ausgabezeile als Sequenz von hexadezimalen Werten ab.


`-R` - Es werden nur die Rohdaten ausgedruckt.

`-m` - Zeigt 24 Zeilen gleichzeitig an und fragt nach weiteren Zeilen (ähnlich wie beim UNIX-Befehl `more`).

Ausgabe

Für jeden SEL-Eintrag wird eine Ausgabezeile angezeigt.

clrsel

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Protokolle löschen** verfügen.


Zusammenfassung

```
racadm clrsel
```

Beschreibung

Der Befehl `clrsel` löscht alle Systemereignisprotokoll-Einträge.

gettracelog

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Bei DRAC 4 anmelden** verfügen.

[Tabelle A-31](#) beschreibt den Unterbefehl `gettracelog`.

Tabelle A-31. gettracelog

--	--

Befehl	Definition
<code>gettracelog -i</code>	Zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll an.
<code>gettracelog</code>	Zeigt das DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll.

Zusammenfassung

```
racadm gettracelog -i
```

```
racadm gettracelog [-m]
```

Beschreibung

Der Befehl `gettracelog -i` zeigt die Anzahl der Einträge im DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll an. Mit dem Befehl `gettracelog` (ohne die Option `-i`) können Einträge gelesen werden.

Die Option `-m` zeigt 24 Zeilen gleichzeitig an und fragt nach weiteren Zeilen (ähnlich wie beim UNIX-Befehl `more`).

Ausgabe

Für jeden Ablaufverfolgungsprotokolleintrag wird eine Ausgabezeile angezeigt.

setrac

[Tabelle A-32](#) beschreibt den Unterbefehl `setrac`.

Tabelle A-32. setrac

Unterbefehl	Definition
<code>setrac</code>	Stellt DRAC 4-Parameter des verwalteten Systems ein Wenn im Remote-Zugriff verwendet, stellt DRAC 4 Parameter von der Management Station ein.

Zusammenfassung

```
racadm setrac [-h -o -T -d]
```

Beschreibung

 **ANMERKUNG:** Der Befehl `racadm setrac` kann nicht im Remote-Zugriff verwendet werden.

Der Befehl `setrac` stellt den Namen des verwalteten Systems, Betriebssystemnamen oder Betriebssystemtyp vom verwalteten System zum DRAC 4 ein. Wenn keine Optionen eingegeben werden, werden alle vier Parameter eingestellt. Mit der Option `-d` kann der Benutzer die Parameter nur anzeigen, ohne diese in die DRAC 4-Firmware zu schreiben. Es kann jede beliebige Kombination von Optionen oder keine Optionen eingegeben werden.

Eingabe

[Tabelle A-33](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `setrac`.

Tabelle A-33. Optionen des Unterbefehls setrac

Option	Beschreibung
<code>-h</code>	Erhält den "Hostnamen" vom verwalteten System und schreibt ihn zum DRAC 4. Dieser Parameter kann mithilfe des Befehls <code>getsysinfo</code> und unter der Objekt-ID-Schnittstelle mithilfe von <code>config/getconfig</code> als <code>[ifcRacManagedNodeOs] ifcRacMnOsHostname</code> angezeigt werden.
<code>-o</code>	Erhält den "Betriebssystemnamen" vom verwalteten System und schreibt ihn zum DRAC 4. Dieser Parameter kann unter der Objekt-ID-Schnittstelle mithilfe von <code>config/getconfig</code> als <code>[ifcRacManagedNodeOs] ifcRacMnOsName</code> angezeigt werden.
<code>-T</code>	Erhält den "Betriebssystemtyp" vom verwalteten System und schreibt ihn zum DRAC 4. Dieser Parameter kann mithilfe des Befehls <code>getsysinfo</code> und unter der Objekt-ID-Schnittstelle mithilfe von <code>config/getconfig</code> als <code>[ifcRacManagedNodeOs] ifcRacMnOsOsType</code> angezeigt werden.
<code>-d</code>	Mit der Option <code>-d</code> oder <code>display</code> kann der Benutzer "Hostname", "Betriebssystemname" und "Betriebssystemtyp" vom verwalteten Systems beziehen und nur diese Elemente anzeigen. Parameter werden nicht zum DRAC 4 geschrieben. Wenn die Option <code>-d</code> zusammen mit anderen Optionen

eingetragen wird, dann werden nur diese Parameter angezeigt.


Ausgabe

Eine Meldung zeigt die vom verwalteten System erhaltenen Werte an und ob diese Werte auf den DRAC 4 geschrieben oder nur angezeigt werden.

Beispiele

- 1 `racadm setrac-d` - Nur die Parameterwerte werden angezeigt.
- 1 `racadm setrac -h` - Die UTC-Uhrzeit und der Name des verwalteten Systems werden vom verwalteten System bezogen und zum DRAC 4 geschrieben.

sslcsrgen

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

[Tabelle A-34](#) beschreibt den Unterbefehl `sslcsrgen`.

Tabelle A-34. sslcsrgen

Unterbefehl	Beschreibung
<code>sslcsrgen</code>	Erstellt die SSL-CSR und lädt sie herunter.

Zusammenfassung


```
racadm sslcsrgen [-g] [-u] [-f {Dateiname}]
```

```
racadm sslcsrgen -s
```

Beschreibung

Der Unterbefehl `sslcsrgen` wird verwendet, um die CSR zu generieren und sie in die Datei `<Dateiname>` zu laden.


Optionen

 **ANMERKUNG:** Die Optionen `-u` und `-f` werden für die serielle/Telnet-Konsole nicht unterstützt.

[Tabelle A-35](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `sslcsrgen`.

Tabelle A-35. Optionen des Unterbefehls sslcsrgen

Option	Beschreibung
<code>-g</code>	Erstellt eine neue CSR.
<code>-s</code>	Gibt den Status eines CSR-Erstellungsverfahrens zurück (Erstellung läuft, aktiv oder keine).
<code>-u</code>	Lädt die CSR zu dem Dateinamen hoch, der durch die Option <code>-f</code> angegeben ist.
<code>-f</code>	Gibt den Dateinamen des Speicherortes an (<code><Dateiname></code>), an den die CSR heruntergeladen wird.

 **ANMERKUNG:** Wenn die Option `-f` nicht bestimmt wird, lautet der Dateiname im aktuellen Verzeichnis automatisch `sslcsr`.

Wenn keine Optionen angegeben werden, ist die Standardeinstellung `-g -u`. Die Optionen `-g -u` (zusammen) können nicht gemeinsam mit der Option `-s` verwendet werden. Die Option `-f` muss zusammen mit der Option `-u` verwendet werden.

Der Unterbefehl `sslcsrgen -s` gibt einen der folgenden Statuscodes zurück:

0x00000000 - CSR wurde erfolgreich generiert.

0x40040014 - CSR nicht vorhanden.

0x40040006 - CSR-Generierung läuft.

0x40040009 - Schlüsselgröße wird nicht unterstützt.

Mit dem Unterbefehl **sslcsrgen -u** wird die CSR vom DRAC 4 per FTP heruntergeladen. Dieser Befehl gibt bei Erfolg 0 und bei Nichterfolg einen anderen Wert als 0 zurück.

Einschränkungen

Der Befehl **sslcsrgen** kann nur auf einem System ausgeführt werden, auf dem die Managed System-Software installiert ist.


Beispiele

```
racadm sslcsrgen -s
```

oder

```
racadm sslcsrgen -g -u -f c:\csr\certest.txt
```

sslcertupload

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

[Tabelle A-36](#) beschreibt den Unterbefehl **sslcertupload**.

Tabelle A-36. sslcertupload

Unterbefehl	Beschreibung
sslcertupload	Lädt ein CA-Zertifikat zum DRAC 4.

Zusammenfassung

```
racadm sslcertupload -t <Typ> [-f <Dateiname>]
```

Optionen

[Tabelle A-37](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls **sslcertupload**.

Tabelle A-37. Optionen des Unterbefehls sslcertupload

Option	Beschreibung
-t	Gibt den hochzuladenden Zertifikatstyp an, entweder ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat. 0x1 = Server-Zertifikat 0x2 = CA-Zertifikat
-f	Gibt den hochzuladenden Dateinamen an (<Dateiname>).

 **ANMERKUNG:** Wenn die Option **-f** nicht angegeben wird, lautet der Dateiname im aktuellen Verzeichnis automatisch **sslcert**.

Der Befehl **sslcertupload** gibt bei Erfolg 0 und bei Nichterfolg einen anderen Wert als Null zurück.


Einschränkungen

Der Befehl **sslcertupload** kann nur auf einem System ausgeführt werden, auf dem die Managed-System-Software installiert ist.

Beispiel

```
racadm sslcertupload -t 0x1 -f c:\cert\cert.txt
```

sslcertdownload

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung DRAC 4 konfigurieren verfügen.

[Tabelle A-38](#) beschreibt den Unterbefehl `sslcertdownload`.

Tabelle A-38. sslcertdownload

Unterbefehl	Beschreibung
<code>sslcertupload</code>	Lädt ein CA-Zertifikat zum DRAC 4.

Zusammenfassung

```
racadm sslcertdownload -t <Typ> [-f <Dateiname>]
```

Optionen

[Tabelle A-39](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `sslcertdownload`.

Tabelle A-39. Optionen des Unterbefehls sslcertdownload

Option	Beschreibung
<code>-t</code>	Gibt den herunterzuladenden Zertifikatstyp an, entweder ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat. 0x1 = Server-Zertifikat 0x2 = Active Directory-Zertifikat
<code>-f</code>	Gibt den hochzuladenden Dateinamen an (< <i>Dateiname</i> >).

 **ANMERKUNG:** Wenn die Option `-f` nicht angegeben wird, lautet der Dateiname im aktuellen Verzeichnis automatisch `sslcert`.

Der Befehl `sslcertdownload` gibt bei Erfolg 0 und bei Nichterfolg einen anderen Wert als Null zurück.


Einschränkungen

Der Befehl `sslcertdownload` kann nur auf einem System ausgeführt werden, auf dem die Managed-System-Software installiert ist.

Beispiel

```
racadm sslcertdownload -t 0x1 -f c:\cert\cert.txt
```

sslcertview

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung DRAC 4 konfigurieren verfügen.

[Tabelle A-40](#) beschreibt den Unterbefehl `sslcertview`.

Tabelle A-40. sslcertview

Unterbefehl	Beschreibung
<code>sslcertview</code>	Zeigt ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat an, das sich auf dem DRAC 4 befindet.

Zusammenfassung

```
racadm sslcertview -t <Typ> [-A]
```

Optionen

[Tabelle A-41](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `sslcertview`.

Tabelle A-41. Optionen des Unterbefehls `sslcertview`

Option	Beschreibung
<code>-t</code>	Gibt den hochzuladenden Zertifikatstyp an, entweder ein CA-Zertifikat oder ein Server-Zertifikat. 0x1 = Server-Zertifikat 0x2 = Active Directory-Zertifikat
<code>-A</code>	Gibt keine Kopfzeilen/Bezeichnungen aus.

Ausgabebeispiele

Beim Unterbefehl `racadm sslcertview -t 1` wird eine Ausgabe ähnlich zum folgenden Beispiel angezeigt, wobei **C** das Land, **CN** den gemeinsamen Namen, **O** die Organisation, **OU** die Organisationseinheit, **L** den Ort, **S** das Bundesland und **E** die E-Mail-Adresse darstellt:

```
certificate type=1
serial number=00
key size=1024
valid from=DSU+12:34:31
valid to=DSU+15:34:31
subject.C=US
subject.CN=RMC Default Certificate
subject.O=Dell Inc.
subject.OU=BVS
subject.L=Round Rock
subject.S=Texas
subject.E=john@dell.com
issuer.C=US
issuer.CN=RMC Default Certificate
issuer.O=Dell Inc.
issuer.OU=BVS
issuer.L=Round Rock
issuer.S=Texas
issuer.E=john@dell.com
```

Beim Unterbefehl `racadm sslcertview -t 1 -A` wird eine Ausgabe ähnlich wie im folgenden Beispiel angezeigt:

```
1
00
1024
DSU+12:34:31
DSU+15:34:31
USA
RMC Default Certificate
Dell Inc.
BVS
Round Rock
Texas
john@dell.com
USA
RMC Default Certificate
Dell Inc.
BVS
Round Rock
Texas
john@dell.com
```

testemail

[Tabelle A-42](#) beschreibt den Unterbefehl `testemail`.

Tabelle A-42. testemail

Unterbefehl	Beschreibung
-------------	--------------

testemail | Prüft eine E-Mail-Warnung.

Zusammenfassung

```
racadm testemail-i <Index> [-u <Benutzername>
```

Beschreibung

Der Unterbefehl `testemail` zwingt den DRAC 4, eine E-Mail über den DRAC 4-Netzwerkadapter zu senden.

Optionen

[Tabelle A-43](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `testemail`.


Tabelle A-43. Optionen des Unterbefehls testemail

Option	Beschreibung
-u	Gibt den Benutzer an, der die E-Mail erhält. Die erforderlichen Eigenschaften müssen eingerichtet werden, um E-Mail-Nachrichten richtig zu senden.
-i	Gibt den Index des Benutzers an.

Ausgabe

Keine.

testtrap

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung `Testwarnungen` verfügen.

[Tabelle A-44](#) beschreibt den Unterbefehl `testtrap`.

Tabelle A-44. testtrap

Unterbefehl	Beschreibung
<code>testtrap</code>	Testet einen SNMP-Trap

Zusammenfassung

```
racadm testtrap -i <Index>
```

Beschreibung

Der Unterbefehl `testtrap` zwingt den DRAC 4, einen SNMP-Trap über den DRAC 4-NIC zu senden.

Eingabe

[Tabelle A-45](#) beschreibt die Optionen des Unterbefehls `testtrap`.

Tabelle A-45. Optionen des Unterbefehls testtrap

Option	Beschreibung
-i	Gibt den Index des Traps an.

vmdisconnect

 **ANMERKUNG:** Um diesen Befehl verwenden zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Zugriff auf virtuellen Datenträger** verfügen.

[Tabelle A-46](#) beschreibt den Unterbefehl vmdisconnect.

Tabelle A-46. vmdisconnect

Unterbefehl	Beschreibung
vmdisconnect	Erzwingt das Schließen einer Verbindung des virtuellen Datenträgers.

Zusammenfassung

racadm vmdisconnect

Beschreibung

Mit dem Unterbefehl `vmdisconnect` kann ein Benutzer die virtuelle Datenträgersitzung eines anderen Benutzers gewaltsam unterbrechen. Nach der Trennung spiegelt die GUI den ordnungsgemäßen Verbindungsstatus wider. Diese Möglichkeit steht nur durch den Gebrauch von lokalem oder Remote-racadm zur Verfügung.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [idRacInfo](#)
- [cfgLanNetworking](#)
- [cfgCurrentLanNetworking](#)
- [cfgRemoteHosts](#)
- [cfgUserAdmin](#)
- [cfgTraps](#)
- [cfgSessionManagement](#)
- [cfgSerial](#)
- [cfgNetTuning](#)
- [cfgOobSnmp](#)
- [cfgRacTuning](#)
- [ifcRacManagedNodeOs](#)
- [cfgRacSecurity](#)
- [cfgRacVirtual](#)
- [cfgActiveDirectory](#)
- [cfgStandardSchema](#)
- [Eigenschaften von Ereignisfilteranwendung und Ereignismaske](#)
- [Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)
- [Vom System erzeugte Definitionen der Warnungsmaske](#)
- [Warnungsfiltereigenschaften](#)
- [Warnungstestbefehle](#)

Die DRAC 4-Eigenschaftendatenbank enthält die Konfigurationsinformationen für den DRAC 4. Daten werden nach assoziiertem Objekt organisiert und Objekte werden nach der Objektgruppe organisiert. Die IDs für die Gruppen und Objekte, die von der Datenbank der Eigenschaften unterstützt werden, sind in diesem Abschnitt aufgeführt.

Verwenden Sie die Gruppen- und Objekt-IDs mit dem racadm-Dienstprogramm, um den DRAC 4 zu konfigurieren. Die folgenden Abschnitte beschreiben jedes Objekt und zeigen an, ob das Objekt schreibbar, lesbar oder beides ist.

idRacInfo

Diese Gruppe enthält Anzeigenparameter, um Informationen über die Besonderheiten des abgefragten DRAC 4 zu erhalten.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

idRacProductInfo (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.

Standardeinstellung

DRAC 4

Beschreibung

Verwendet einen Text-String, um das Produkt zu identifizieren.

idRacDescriptionInfo (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 255 ASCII-Zeichen

Standardeinstellung

RAC

Beschreibung

Eine Textbeschreibung des RAC-Typs.

idRacVersionInfo (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.


Standardeinstellung

RAC-Firmware-Version x.x

Beschreibung

Eine Zeichenfolge, in der die derzeitige Firmware-Version des Produktes enthalten ist, wobei x die aktuelle Version angibt.

idRacName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 15 ASCII-Zeichen

Standardeinstellung

RAC

Beschreibung

Ein vom Benutzer vergebener Name zur Identifizierung dieses Controllers.

idRacMisc (Lesen/Schreiben)

Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.

Standardeinstellung

Null-Zeichenfolge

Beschreibung

Allgemeine Eigenschaft, in dieser Version nicht definiert.

(Gelesener) idRacType

Standardeinstellung

Beschreibung

Identifiziert den Remote Access Controller-Typ als den DRAC 4.

cfgLanNetworking

Diese Gruppe enthält Parameter, um den DRAC 4-NIC zu konfigurieren.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. Für alle Objekte in dieser Gruppe ist ein Reset des DRAC 4-NIC erforderlich, der einen kurzen Verlust in der Konnektivität verursachen kann. Objekte, die die DRAC 4-NIC-IP-Adresseneinstellungen ändern, schließen alle aktiven Benutzersitzungen und erfordern, dass Benutzer mit den aktualisierten IP-Adresseneinstellungen wiederverbinden.

cfgDNSDomainNameFromDHCP (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

0

Beschreibung


Erhält den Domännennamen vom DHCP-Server. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **cfgDNSRegisterRac** auf 1 (TRUE) eingestellt ist.

cfgDNSDomainName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 254 ASCII-Zeichen. Mindestens ein Zeichen muss ein alphabetisches Zeichen sein.

 **ANMERKUNG:** Microsoft Active Directory unterstützt nur vollständig qualifizierte Domännennamen (FQDN) bis zu 64 Byte.


Standardeinstellung

MYDOMAIN

Beschreibung

Der DNS-Domänenname. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn **cfgDNSRegisterRac** auf 1 (TRUE) und wenn **cfgDNSDomainNameFromDHCP** auf 0 (FALSE) eingestellt ist.

cfgDNSRacName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen. Mindestens ein Zeichen muss ein alphabetisches Zeichen sein.

 **ANMERKUNG:** Einige DNS-Server registrieren nur Namen mit höchstens 31 Zeichen.


Standardeinstellung

RAC-Service-Tag-Nummer

Beschreibung

Zeigt den RAC-Namen an, d. h. die RAC-Service-Tag-Nummer (standardmäßig). Dieser Parameter ist nur gültig, wenn `cfgDNSRegisterRac` auf 1 (TRUE) eingestellt ist.

cfgDNSRegisterRac (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

0

Beschreibung

Registriert den DRAC 4-Namen auf dem DNS-Server.

cfgDNSServersFromDHCP (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

0

Beschreibung

Ruft DNS-Serveradressen vom DHCP-Server ab.

cfgDNSServer1 (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte


Jede zulässige IP-Adresse.

Standardeinstellung


192.168.0.5

Beschreibung

Ruft die für den DNS-Server 1 verwendete IP-Adresse ab. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn der Parameter `cfgDNSServersFromDHCP` auf 0 (FALSE) eingestellt ist.

 **ANMERKUNG:** `cfgDNSServer1` und `cfgDNSServer2` können auf identische Werte eingestellt werden, während sie Adressen austauschen.

cfgDNSServer2 (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte


Jede gesetzliche IP-Adresse, einschließlich 0.0.0.0.

Standardeinstellung


192.168.0.6

Beschreibung

Ruft die für den DNS-Server 2 verwendete IP-Adresse ab. Dieser Parameter ist nur gültig, wenn `cfgDNSServersFromDHCP` auf 0 (FALSE) eingestellt ist.

 **ANMERKUNG:** `cfgDNSServer1` und `cfgDNSServer2` können auf identische Werte eingestellt werden, während sie Adressen austauschen.

cfgNicEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

Standardeinstellung

1

Beschreibung

0=deaktivieren.

1=DRAC 4-NIC aktivieren.

cfgNiciIpAddress (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die statische IP-Adresse enthalten ist.


Standardeinstellung

192.168.0.120

Beschreibung

Die IP-Adresse des DRAC 4-NIC.

cfgNicNetmask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die statische Netzwerkmaske enthalten ist.


Standardeinstellung

255.255.255.0

Beschreibung

Die vom DRAC 4-NIC verwendete Netzwerkmaske.

cfgNicGateway (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen das statische Gateway enthalten ist.


Standardeinstellung

192.168.0.120

Beschreibung

Das von DRAC 4-NIC verwendete Gateway.

cfgNicUseDhcp (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

Standardeinstellung

0

Beschreibung

0=Zuvor beschriebenen Parameter des statischen DRAC 4-NIC verwenden.

1=DHCP verwenden und die erforderlichen Parameter vom DHCP-Server für den DRAC 4-NIC laden.

cfgNicMacAddress (schreibgeschützt)

Beschreibung

MAC-Adresse für den integrierten NIC.

cfgCurrentLanNetworking

Diese Gruppe enthält Parameter, die derzeit vom DRAC 4-NIC verwendet werden.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgNicCurrentIpAddress (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.

Standardeinstellung

Keine

Beschreibung

Die aktuelle IP Adresse des DRAC 4-NIC.

cfgNicCurrentNetmask (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die Netzwerkmaske enthalten ist.

Standardeinstellung

Keine

Beschreibung

Die derzeit vom DRAC 4-NIC verwendete Netzwerkmaske.

cfgNicCurrentGateway (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die Gateway-Adresse enthalten ist.

Standardeinstellung

Keine

Beschreibung

Das derzeit vom DRAC 4-NIC verwendete Gateway.

cfgNicCurrentDhcpWasUsed (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

Standardeinstellung

Keine

Beschreibung

Zeigt an, ob DHCP zur Konfiguration des NIC verwendet wurde.

0 = IP-Adresse ist statisch.

1 = IP-Adresse wurde von einem DHCP-Server bezogen

cfgDNSCurrentDomainName (Nur Lesen)

Beschreibung

Aktueller DNS-Domänenname.

cfgDNSCurrentDhcpWasUsed (Nur Lesen)

Beschreibung

Aktuelle, für den DNS-Server 1 verwendete IP-Adresse.

cfgDNSCurrentDhcpWasUsed (Nur Lesen)

Beschreibung


Aktuelle für den DNS-Server 2 verwendete IP-Adresse.

cfgRemoteHosts

Die Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration verschiedener Ladevorgänge zur Firmware-Aktualisierung, IP-Adressen usw.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgRhostsSmtptEmailEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

1

Beschreibung

SMTP-Protokoll zum Senden von E-Mail-Warnungen 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

cfgRhostsSmtpServerIpAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.

Standardeinstellung

127.0.0.1

Beschreibung

Die IP-Adresse des Servers, der für E-Mail-Warnungen verwendet wird.

cfgRhostsFwUpdateTftpEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

1

Beschreibung

Laden der Firmware-Aktualisierungsdatei über TFTP 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

cfgRhostsFwUpdateIpAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.


Standardeinstellung

192.168.0.4

Beschreibung

Die Adresse des TFTP-Servers, auf dem sich das Firmware-Aktualisierungs-Image befindet.

cfgRhostsFwUpdatePath (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte


Zeichenfolge mit bis zu 255 ASCII-Zeichen, die einen gültigen Pfadnamen angeben.

Standardeinstellung

""

Beschreibung

Der Pfadname zur binären Firmware-Aktualisierungsdatei. Wenn es sich hierbei nur um den Dateinamen handelt, muss der Pfad auf dem TFTP-Server angegeben werden. Ansonsten kann der gesamte Pfad hier angegeben werden.


 **ANMERKUNG:** Der Server erfordert möglicherweise weiterhin die Angabe des Laufwerks (z. B. C).

cfgUserAdmin

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration von Benutzern, die auf den DRAC 4 zugreifen dürfen.

Sechzehn Instanzen der Gruppe sind zulässig, was einem Benutzer für jeden Index entspricht. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgUserAdminPrivilege (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0x80000000 bis 0x800001ff und 0x0

Standardeinstellung

0

Beschreibung

Verwenden Sie die Bit-Maskenzahlen in [Tabelle B-1](#), um rollenbasierte Autoritätsberechtigungen für einen DRAC 4-Benutzer einzurichten.

Tabelle B-1. Bit-Masken für Benutzerberechtigungen

Benutzerberechtigung	Bit-Maske
Bei DRAC 4 anmelden	0x80000001
DRAC 4 konfigurieren	0x80000002
Benutzer konfigurieren	0x80000004
Protokolle löschen	0x80000008
Serversteuerungsbefehle ausführen	0x80000010
Auf die Konsolenumleitung zugreifen	0x80000020
Zugriff auf virtuelle Datenträger	0x80000040
Testwarnungen	0x80000080
Debug-Befehle ausführen	0x80000100

cfgUserAdminUserName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit bis zu 19 ASCII-Zeichen

Standardeinstellung


Keine

Beschreibung

Der Name des Benutzers dieses Indexes. Der Benutzerindex wird durch Schreiben einer Zeichenkette in dieses Namensfeld erzeugt, falls der Index leer ist. Das Schreiben der Zeichenkette von doppelten Notierungen (""") löscht den Benutzer an diesem Index. Der Name kann nicht geändert werden. Sie müssen löschen und dann den Namen neu erstellen. Die Zeichenkette darf keinen "/" (Schrägstrich, "\" (umgekehrten Schrägstrich), "." (Punkt), "@" ("Klammeraffen") oder Anführungszeichen enthalten.

 **ANMERKUNG:** Dieser Befehl ist der "Anker" für diese indizierte Gruppe.

cfgUserAdminPassword (Nur Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 20 ASCII-Zeichen


Standardeinstellung

Keine

Beschreibung

Das Kennwort für diesen Benutzer. Die Benutzer-Kennwörter werden verschlüsselt und sind nicht sichtbar bzw. können nicht angezeigt werden, nachdem diese Eigenschaft geschrieben wurde.

cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".

Standardeinstellung

0x777777

Beschreibung

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)" (Geben Sie Hexadezimalwerte ein)

cfgUserAdminAlertFilterSysEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Siehe "[Vom System erzeugte Definitionen der Warnungsmaske](#)".


Standardeinstellung

0x777777

Beschreibung

Siehe "[Vom System erzeugte Definitionen der Warnungsmaske](#)" (Geben Sie Hexadezimalwerte ein)

cfgUserAdminEmailEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

0

Beschreibung

E-Mail-Warnungen auf Benutzer-Basis 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

cfgUserAdminEmailAddress (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 63 ASCII-Zeichen.


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Standard-E-Mail-Adresse, wie z. B. john_doe@MeinUnternehmen.com.

cfgUserAdminEmailCustomMsg (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Benutzer konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit bis zu 31 ASCII-Zeichen

Standardeinstellung

""

Beschreibung

Benutzerdefinierte Meldung, die an eine E-Mail-Warnung gesendet werden soll.

cfgUserAdminIndex (Nur Lesen)

Beschreibung


Index des Benutzereintrags.

cfgTraps

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration der Übertragung von SNMP-Traps.

Es sind sechzehn Instanzen dieser Gruppe zulässig, die sechzehn eindeutige Trap-Ziele repräsentieren. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgTrapsDestIpAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte


Eine Zeichenfolge von durch "." getrennten numerischen Feldern, in denen die IP-Adresse enthalten ist.

Standardeinstellung


""

Beschreibung

IP-Adresse eines SNMP-Trap-Daemon.

 **ANMERKUNG:** Dieses Objekt ist der "Anker" für diese indizierte Gruppe.

cfgTrapsEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

1

Beschreibung

Für diesen indizierten Eintrag 0=deaktiviert, 1=aktiviert.

cfgTrapsSnmpCommunity (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 31 ASCII-Zeichen


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Ein SNMP-Communityname.

cfgTrapsFilterRacEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".


Standardeinstellung

0x300000

Beschreibung

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)" (Geben Sie Hexadezimalwerte ein)

cfgTrapsFilterSysEventMask (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".

Standardeinstellung

0x77777

Beschreibung

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)" (Geben Sie Hexadezimalwerte ein)

cfgTrapsIndex (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Siehe "[Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken](#)".

Standardeinstellung

0x77777

Beschreibung


Index des Trap-Eintrags.

cfgSessionManagement

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration der Anzahl von Sitzungen, die eine Verbindung zum DRAC 4 herstellen können.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. Alle Objekte in dieser Gruppe erfordern einen Reset des DRAC 4 bevor sie aktiviert werden. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgSsnMgtMaxSessions (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0x1 bis 0x4


Standardeinstellung

0x4

Beschreibung

Die maximale Anzahl gleichzeitig zulässiger Sitzungen von der internetbasierten Remote-Zugriffsschnittstelle des DRAC 4. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgSsnMgtMaxSessionsPerUser (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0x1 bis 0x4


Standardeinstellung

0x4

Beschreibung

Die maximal zulässige Anzahl gleichzeitiger Sitzungen pro Benutzer. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgSsnMgtSshTelnetIdleTimeout (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0x0 bis 0x780 Sekunden (0 - 32 Minuten)

0 = keine Zeitüberschreitung

Standardeinstellung

0x12C Sekunden (5 Minuten)

Beschreibung


Bestimmt das Zeitlimit für den Secure Shell-Leerlauf. Diese Eigenschaft legt die Zeitspanne in Sekunden fest, während der eine Verbindung im Leerlauf verbleiben darf (keine Benutzereingabe erfolgt). Die Sitzung wird abgebrochen, wenn das durch diese Eigenschaft festgelegte Zeitlimit erreicht wird. Änderungen an dieser Einstellung haben keine Auswirkung auf die aktuelle Sitzung (Sie müssen sich abmelden und wieder anmelden, damit die neuen Einstellungen wirksam werden können).

cfgSerial

Diese Gruppe enthält Konfigurationsparameter für die externe serielle Schnittstelle des Systems.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgSerialBaudRate (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

 **ANMERKUNG:** Um die besten Ergebnisse bei der Umleitung der System-Setup-Bildschirme im BIOS zu erhalten, empfiehlt Dell eine Baudrate von 115200.

Zulässige Werte

9600, 28800, 57600, 115200


Standardeinstellung

115200

Beschreibung

Legt die Baudrate an der externen, seriellen Schnittstelle fest. (Geben Sie dezimale Werte ein.)

cfgSerialConsoleEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

0

Beschreibung

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert. Aktiviert die serielle Schnittstelle und die Terminal-Schnittstelle.

cfgSerialConsoleQuitKey (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenkette von höchstens drei Zeichen.

Standardeinstellung


Die <CR><-><. >-Schlüsselkombination

Die <CR>-Taste stellt eine Zeilenumschaltung dar; drücken Sie <Eingabe> als Ersatz für <CR>.

Beschreibung

Diese Schlüsselsequenz beendet die Textkonsolenumleitung, wenn VT-100 verwendet wird.

cfgSerialConsoleIdleTimeout (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 1 bis zu jeder beliebigen positiven Zahl Geben Sie hexadezimale Werte ein.


Standardeinstellung

0x12c

Beschreibung

Die maximale Leerlaufzeit (in Sekunden), bevor die Leitung getrennt wird. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgSerialConsoleShellType (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 =VT100 Blockbildschirmchnittstelle, besitzt begrenzte Befehlsfunktion im Vergleich zu Typ 2.

2 =Befehlszeilen-Datenstrom-Schnittstelle im UNIX-Stil.


Standardeinstellung

Standardeinstellung 2

Beschreibung

Stellt den seriellen Konsole-Shell-Typ ein. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgSerialConsoleNoAuth (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0 - Die Anmeldeeingabeaufforderung ist an der seriellen Shell **Aktiviert**.

1 - Die Anmeldeeingabeaufforderung ist an der seriellen Shell **Deaktiviert**.


Standardeinstellung

0

Beschreibung

Ermöglicht dem Benutzer, die Authentifizierung an der seriellen Shell zu deaktivieren.

cfgSerialConsoleCommand (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Beschreibung

Der **serielle** Befehl wird nach der Anmeldung am Beginn einer Sitzung ausgeführt und ermöglicht das Einrichten eines Befehls, wie z. B. **connect com2**, der beim Beginn einer Sitzung automatisch ausgeführt wird.


Standardeinstellung

Leere Zeichenkette (kein Befehl).

Beispiel

connect com2

cfgSerialHistorySize (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Jede ganze Zahl kleiner als oder gleich 8192. (Wenn ein Wert größer als 8192 bereitgestellt wird, wird kein Fehler zurückgegeben und die Verlaufgröße wird auf 8192 eingestellt.)


Standardeinstellung

8192 Zeichen

Beschreibung

Stellt die Größe des seriellen Verlaufspuffers ein.

cfgSerialSshEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert


Standardeinstellung

1=Aktiviert

Beschreibung

Aktiviert/deaktiviert Secure Shell auf dem DRAC 4.

cfgSerialTelnetEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Beschreibung

Aktiviert/deaktiviert die Telnet-Konsole

Standardeinstellung

0=Telnet deaktiviert

Zulässige Werte

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert

cfgSerialCom2RedirEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Beschreibung

Aktiviert/Deaktiviert die Konsole über die COM 2-Schnittstelle


Standardeinstellung

1=COM 2 (Konsole aktiviert)

Zulässige Werte

0=Deaktiviert, 1=Aktiviert

cfgSerialTelnet7fIsBackspace (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Beschreibung

Wenn aktiviert, wird der DRAC 4 0x7f Zeichen als Rücktasten von einer telnet-Sitzung auslegen. Einige telnet-Kunden senden 0x7f-Zeichen, wenn Sie <Rücktaste> drücken. Normalerweise werden, wenn Sie <Rücktaste> drücken, 0x08-Zeichen gesendet.

Standardeinstellung

0

Zulässige Werte


0=Deaktiviert, 1=Aktiviert

cfgNetTuning

Die Gruppe enthält Parameter zur Einstellung der DRAC 4-Netzwerkconfiguration.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. Alle Objekte in dieser Gruppe erfordern einen Reset des DRAC 4 bevor sie aktiviert werden. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgNetTuningNicAutoneg (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0


Standardeinstellung

1

Beschreibung

Aktiviert die automatische Aushandlung von physikalischer Verbindungsgeschwindigkeit und Duplex. Wenn aktiviert, hat die automatische Aushandlung Vorrang vor Werten, die in den Objekten **cfgNetTuningNic100MB** und **cfgNetTuningNicFullDuplex** festgelegt wurden.

cfgNetTuningNic100MB (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0


Standardeinstellung

1

Beschreibung

Stellt die DRAC 4-Verbindungsgeschwindigkeit auf 100 Mbit (1) oder 10 Mbit (0) ein.

cfgNetTuningNicFullDuplex (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0


Standardeinstellung

1

Beschreibung

Stellt den Duplex auf Vollduplex (1) oder Halbduplex (0) ein.

cfgNetTuningNicMtu (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 576 bis 1500.


Standardeinstellung

0x5dc (1500).

Beschreibung

Die Größe der maximalen Übertragungseinheit in Bytes, die vom DRAC 4-NIC verwendet wird. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningIpTtl (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 1 bis 255.


Standardeinstellung

0x40 (64)

Beschreibung

Die maximale Time-to-live eines IP-Pakets in Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningIpReassTtl (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 60 bis 240.


Standardeinstellung

0x3c (60)

Beschreibung

Die maximale Dauer der Fragment-Zusammenführung eines IP-Pakets in Einheiten zu ½ Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningTcpSrttBase (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 0 bis 256.


Standardeinstellung

0x0 (0)

Beschreibung

Der geglättete Mindestwert der RTT-Basis für die Zeitüberschreitung für die TCP-Rückübertragungsdauer in 1/2-Sekundeneinheiten. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningTcpSrttDflt (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 6 bis 384.


Standardeinstellung

0x6 (6)

Beschreibung

Der geglättete Standardbasiswert der Umlaufzeitüberschreitung für die TCP-Rückübertragungsdauer in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningTcpReXmtMin (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 2 bis 1024.


Standardeinstellung

0x2 (2)

Beschreibung

Die minimale Dauer der erneuten TCP-Rückübertragungsdauer in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningTcpReXmtMax (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 8 bis 1024.


Standardeinstellung

0x80 (128)

Beschreibung

Die maximale Dauer der erneuten TCP-Rückübertragungsdauer in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningTcpMsl (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 60 bis 240.


Standardeinstellung

0x3c (60)

Beschreibung

Die maximale Lebensdauer eines TCP-Segments in Einheiten zu 0,5 Sekunden. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgNetTuningIpSubnetsAreLocal (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0

Standardeinstellung

1

Beschreibung

An Subnetze des lokalen Netzes gerichtete Pakete gehen nicht zum Gateway.

DRAC 4 für Satellitenverbindung einstellen

Das racadm-CLI kann verwendet werden, um die Netzwerk-Stimmeigenschaften des DRAC 4 zu modifizieren. Es ist außerdem möglich, die Datei **racadm.cfg** zu verwenden, um diese Eigenschaften zu ändern (ähnlich der Verwendungsweise von **.ini**-Dateien).

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningNicMtu <Wert>
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningIpTtl <Wert>
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningIpReassTtl <Wert>
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpSrttBase <Wert>
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpSrttDflt <Wert>
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpReXmtMin <Wert>
```

```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpReXmtMax <Wert>
```



```
racadm config -g cfgNetTuning -o cfgNetTuningTcpMsl <Wert>
```

wobei <Wert> bezogen wird von [Tabelle B-2](#).

Tabelle B-2. DRAC 4-Eigenschaften für Satellitenverbindungen

Eigenschaft	Normalwert	Satellitenwert
cfgNetTuningNicMtu	0x5dc	0x1f4
cfgNetTuningIpTtl	0x40	0x80
cfgNetTuningIpReassTtl	0x3c	0x78
cfgNetTuningTcpSrttBase	0	0x100
cfgNetTuningTcpSrttDflt	0x6	0x180
cfgNetTuningTcpReXmtMin	0	0
cfgNetTuningTcpReXmtMax	0x80	0x400
cfgNetTuningTcpMsl	0x3c	0xf0

 **VORSICHT:** Obwohl Sie diese Parameter konfigurieren können, wird empfohlen, dass Sie nur die hier beschriebenen Einstellungen verwenden. Andere Einstellungen können die Fähigkeit des DRAC 4, mit anderen Netzwerkknoten zu kommunizieren, erheblich beeinträchtigen.


Nach der Änderung der Netzwerkeinstellung muss der DRAC 4 zurückgesetzt werden, damit die neuen Einstellungswerte wirksam werden können. Nachdem der DRAC 4 zurückgesetzt wurde, sollte er in einer normalen oder in einer Satelliten-Netzwerkconfiguration betrieben werden können.

cfgOobSnmpp

Die Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration des SNMP-Agenten und der Trap-Fähigkeiten des DRAC 4.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgOobSnmppAgentCommunity (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung DRAC 4 konfigurieren verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenkette mit bis zu 31 ASCII-Zeichen


Standardeinstellung

public

Beschreibung

Verwenden Sie diese Einstellung, um den SNMP Community-Namen zu modifizieren.

cfgOobSnmppTrapsEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung DRAC 4 konfigurieren verfügen. Dieses Objekt erfordert den Reset des DRAC 4, bevor es aktiviert werden kann.

Zulässige Werte


Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

Standardeinstellung

Beschreibung

Übertragung von SNMP-Traps 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

cfgOobSnmpAgentEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen. Dieses Objekt erfordert den Reset des DRAC 4, bevor es aktiviert werden kann.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).

Standardeinstellung

0

Beschreibung


SNMP-Agent des DRAC 4, 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

cfgRacTuning

Die Gruppe enthält verschiedene Konfigurationsparameter zur Einstellung.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgRacTuneHttpPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0 - 65535


Standardeinstellung

80

Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 HTTP-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgRacTuneHttpsPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0 - 65535


Standardeinstellung

443

Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 HTTPS-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgRacTuneSshPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0 - 65535


Standardeinstellung

22

Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 SSH-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgRacTuneTelnetPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0 - 65535


Standardeinstellung

23

Beschreibung

Verwenden Sie diese Eigenschaft, um die DRAC 4 Telnet-Schnittstelle zu konfigurieren. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgRacTuneFwUpdateResetDelay (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganzzahl von 0 bis 600.

Standardeinstellung

0x46 oder 70

Beschreibung

Die maximale Wartezeit in Sekunden zwischen dem Laden der Firmware-Aktualisierungsdatei und dem Beginn der Aktualisierungssequenz. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgRacTuneD3debugEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

1

Beschreibung

SNMP-Debug-Befehl des DRAC 4, 0=deaktivieren, 1=aktivieren.

cfgRacTuneRemoteRacadmEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Boolesch, entweder 1 oder 0 (TRUE oder FALSE).


Standardeinstellung

1

Beschreibung

0=Deaktivieren, 1=Aktivieren.

cfgRacTuneHostCom2BaudRate (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte


115200, 57600, 19200 und 9600

Standardeinstellung

57600

Um die besten Ergebnisse bei der Umleitung der System-Setup- Bildschirme im BIOS zu erhalten, empfiehlt Dell diese Baudrate auf 57600 zu setzen.

cfgRacTuneConRedirPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte


0-65535

Standardeinstellung

5900 (0x170c)

Beschreibung

Bestimmt den während vKVM-Sitzungen verwendeten Port mit dem Fenster **Konsolenumleitung**. Nach dem Ändern dieser Eigenschaft muss vor dem Öffnen neuer Konsolenumleitungssitzungen ein RAC-Reset erfolgen. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

 **ANMERKUNG:** Dieses Objekt erfordert den Reset des DRAC 4, bevor es aktiviert werden kann.

cfgRacTuneConRedirEncryptEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung "DRAC 4 konfigurieren" verfügen.

Zulässige Werte

1 (TRUE)

0 (FALSE)

Standardeinstellung

0

Beschreibung


Verschlüsselt das Video in einer Konsolenumleitungssitzung.

ifcRacManagedNodeOs

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration des DRAC 4 mit Informationen über das verwaltete System und den Betriebssystemnamen.

Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

ifcRacMnOsHostname (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit bis zu 255 ASCII-Zeichen.


Standardeinstellung

...

Beschreibung

Der Host-Name des verwalteten Systems.

ifcRacMnOsOsName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit beliebigen ASCII-Zeichen

Standardeinstellung

""

Beschreibung

Der Betriebssystemname des verwalteten Systems.

ifcRacMnOsOsType (Nur Lesen)

Zulässige Werte

Nicht vom Benutzer beschreibbar.

Standardeinstellung

0


Beschreibung

Betriebssystemtyp des Systems verwalten.

cfgRacSecurity

Diese Gruppe enthält Parameter zur Konfiguration der DRAC-SSL-Sicherheitsfunktionen.

cfgRacSecCsrCommonName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit beliebigen ASCII-Zeichen


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Der allgemeine Name der CSR (Zertifikatsignierungsanforderung).

cfgRacSecCsrOrganizationName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit beliebigen ASCII-Zeichen


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Der Organisationsname der CSR.

cfgRacSecCsrOrganizationUnit (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit beliebigen ASCII-Zeichen


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Die Organisationseinheit der CSR.

cfgRacSecCsrLocalityName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit beliebigen ASCII-Zeichen

Standardeinstellung

""

Beschreibung

Der Ortsname der CSR.

cfgRacSecCsrStateName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit beliebigen ASCII-Zeichen.


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Der Zustand der CSR.

cfgRacSecCsrCountryCode (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Der aus zwei Buchstaben bestehende Ländercode.


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Der Ländercode der CSR.

cfgRacSecCsrEmailAddr (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine Zeichenfolge mit beliebigen ASCII-Zeichen


Standardeinstellung

""

Beschreibung

Die E-Mail-Adresse der CSR.

cfgRacSecCsrKeySize (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Positive ganze Zahlen.

Standardeinstellung

0x400


Beschreibung

DRAC 4-SSL asymmetrische Schlüsselgröße. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgRacVirtual

Diese Gruppe enthält Parameter, um die Funktion DRAC 4 virtueller Datenträger zu konfigurieren. Es ist eine Instanz der Gruppe zulässig. In den folgenden Unterabschnitten werden die Objekte in dieser Gruppe beschrieben.

cfgFloppyEmulation (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0 (True oder False)

Standardeinstellung

0

Beschreibung

0 (False) ist die Standardeinstellung, die zur Folge hat, dass das DRAC 4 IDE-Options-ROM-Dienstprogramm DELL VIRTUALS-120 anstatt des VIRTUALFLOPPY DRIVE anzeigt. Betriebssysteme, wie z. B. Microsoft Windows, weisen dem virtuellen RAC-Diskettenlaufwerk die Laufwerksbuchstaben A oder B zu und konfigurieren das Laufwerk als ein Diskettenlaufwerk. Die CD *RAC Virtual* ist für das Zuweisen der Laufwerksbuchstaben D und höher erforderlich.

cfgVirMediaDisable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0 (Deaktiviert oder Aktiviert)

Standardeinstellung

0 (Aktiviert)

Beschreibung

0 (Aktiviert) aktiviert die virtuelle Diskette von Dell beim nächsten Systemneustart.

1 (Deaktiviert) deaktiviert die virtuelle Diskette von Dell und die CD-ROM beim nächsten Systemneustart. Nach dem Neustart:

- 1 Das Betriebssystem kann nicht auf die Laufwerke zugreifen.
- 1 Die virtuellen Geräte erscheinen nicht auf dem BIOS-Setup-Bildschirm.


Das DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogramm zeigt die folgenden Meldungen an, wenn diese Funktion deaktiviert ist:

Drive Number: 0 failed to detect Virtual device

(Laufwerksnummer: 0 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)

Drive Number: 1 failed to detect Virtual device

(Laufwerksnummer: 1 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)

 **ANMERKUNG:** Das System muss neu gestartet werden, damit alle Änderungen aktiviert werden.

cfgVirAtapiSrvPort (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **Zugriff auf virtuellen Datenträger** verfügen.

Zulässige Werte

Ein beliebiger unbenutzter Anschluss zwischen 0 und 65535 dezimal.

Standardeinstellung

0E54 in hexadezimal. (3668 als Dezimalzahl)


Beschreibung

Stellt die Schnittstellenzahl oder virtuelle Datenträgerverbindung ein. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgActiveDirectory

Diese Gruppe enthält Parameter, um die Funktion DRAC 4 Active Directory zu konfigurieren.

cfgAD RacDomain (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine beliebige druckbare Textzeichenkette ohne Leerraum. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


Standardeinstellung

(leer)

Beschreibung

Active Directory-Domäne, in der sich der DRAC befindet.

cfgAD RacName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine beliebige druckbare Textzeichenkette ohne Leerraum. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


Standardeinstellung

(leer)

Beschreibung

Name des DRAC, wie in der Active Directory-Gesamtstruktur verzeichnet.

cfgAD Enable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0 (True oder False)


Standardeinstellung

0

Beschreibung

Mit 1 (True) kann Active Directory-Authentifizierung stattfinden. Mit 0 (False) kann nur lokale DRAC 4-Authentifizierung stattfinden.

cfgADSpecifyServerEnable (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

1 oder 0 (True oder False)


Standardeinstellung

0

Beschreibung

1 (True) ermöglicht Ihnen, einen LDAP-Server anzugeben oder einen Server, der den globalen Katalog enthält. 0 (False) deaktiviert diese Option.

cfgADDomainController (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Gültige IP-Adresse oder vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)


Standardeinstellung

Keine Standardwerte

Beschreibung

DRAC 4 verwendet den angegebenen Wert zum Durchsuchen des LDAP-Servers nach Benutzernamen.

cfgADGlobalCatalog (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Gültige IP-Adresse oder vollständig qualifizierter Domänenname (FQDN)


Standardeinstellung

Keine Standardwerte

Beschreibung

DRAC 4 verwendet den angegebenen Wert zum Durchsuchen des Servers, der den globalen Katalog enthält, nach Benutzernamen.

cfgADAuthTimeout (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Ganze Zahl größer als 15


Standardeinstellung

0x78 (120 Sekunden)

Beschreibung

Die Zeit in Sekunden, um auf den Abschluss von Active Directory-Abfragen zu warten. (Geben Sie hexadezimale Werte ein.)

cfgADRootDomain (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine beliebige druckbare Textzeichenkette ohne Leerraum. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


Standardeinstellung

(leer)

Beschreibung

Root-Domäne der Domänengesamtstruktur.

cfgADType (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0x1 = Aktiviert das erweiterte Schema mit Active Directory.

0x2 = Aktiviert das erweiterte Schema mit Active Directory.

Standardeinstellung

0x1 = Erweitertes Schema

Beschreibung

Bestimmt den Schematyp, der mit dem Active Directory verwendet werden soll.

cfgStandardSchema

Diese Gruppe enthält Parameter zum Konfigurieren der Einstellungen des Standardschemas.

cfgSSADRoleGroupIndex (schreibgeschützt)


Zulässige Werte

Ganzzahl von 1 bis 5.

Beschreibung

Index der Rollengruppe, wie im Active Directory verzeichnet.

cfgSSADRoleGroupName (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine beliebige druckbare Textzeichenkette ohne Leerraum. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


Standardeinstellung

(leer)

Beschreibung

Name der Rollengruppe, wie in der Active Directory-Gesamtstruktur verzeichnet.

cfgSSADRoleGroupDomain (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

Eine beliebige druckbare Textzeichenkette ohne Leerraum. Länge wird auf 254 Zeichen beschränkt.


Standardeinstellung

(leer)

Beschreibung

Active Directory-Domäne, in der sich die Rollengruppe befindet

cfgSSADRoleGroupPrivilege (Lesen/Schreiben)

 **ANMERKUNG:** Um diese Eigenschaft ändern zu können, müssen Sie über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen.

Zulässige Werte

0x00000000 bis 0x000001ff

Standardeinstellung

(leer)

Beschreibung


Verwenden Sie die Bitmaskenzahlen in [Tabelle B-3](#) um rollenbasierte Autoritätsberechtigungen für eine Rollengruppe festzulegen.

Tabelle B-3. Bit-Masken für Berechtigungen der Rollengruppe

Rollengruppenberechtigung	Bit-Maske
Bei DRAC 4 anmelden	0x00000001
DRAC 4 konfigurieren	0x00000002
Benutzer konfigurieren	0x00000004
Protokolle löschen	0x00000008
Serversteuerungsbefehle ausführen	0x00000010
Auf die Konsolenumleitung zugreifen	0x00000020
Zugriff auf virtuelle Datenträger	0x00000040
Testwarnungen	0x00000080
Debug-Befehle ausführen	0x00000100

Eigenschaften von Ereignisfilteranwendung und Ereignismaske

Der DRAC 4-Warnungsfilter durchsucht die Datenbankeigenschaften von **Warnung aktivieren** vor dem Durchsuchen der Ereignismaske. (Eine Ereignismaske ist eine Bit-Sequenz, in der Informationen über einen vom DRAC 4 oder verwalteten System erzeugten Ereignis angegeben werden, wie z. B. Ursprung, Typ und Schweregrad des Ereignisses).

 **ANMERKUNG:** In diesem Dokument werden Objekte immer mit dem Gruppennamen *und* dem Objektnamen bezeichnet, getrennt durch ein Leerzeichen.

Der DRAC 4-Warnungsfilter wird gemäß den folgenden allgemeinen Schritten eingesetzt:

- Der DRAC 4-Warnungsfilter scannt alle Objekte in der **Warnung aktivieren** Eigenschaftengruppe **ID ist cfgUserAdmin**. Die Objekt-ID für diese Gruppe ist:
 - cfgUserAdmin cfgUserAdminPageEmailEnable**

Wenn die Eigenschaftswerte dieses Objekts **TRUE** sind, durchsucht der Filter die Ereignismasken in der Benutzertabelle.

- Der DRAC 4-Warnungsfilter scannt das Objekt **cfgTraps cfgTrapsEnable**. Wenn der Eigenschaftswert dieses Objekts **TRUE** ist, durchsucht der Filter die Ereignismasken in der Traps-Tabelle.

In den folgenden Unterabschnitten werden die Ereignismasken für die in der Benutzertabelle und der Trap-Tabelle definierten Ereignisse beschrieben, die vom DRAC 4 und vom verwalteten System erzeugt wurden.

Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken

Bei den Eigenschaften **cfgUserAdmin cfgUserAdminAlertFilter { Rac, Sys } EventMask** handelt es sich um eine unsignierte, ganzzahlige 32-Bit-Eigenschaft, in der die Filterinformationen für vom DRAC 4 erzeugte Ereignisse enthalten sind. Die Bit-Definitionen in [Tabelle B-4](#) anwenden.

Tabelle B-4. Bit-Definitionen der vom DRAC 4 erzeugten Ereignismasken

Bits	Daten	Type
28-31	DRAC 4 ist nicht definiert	reserviert
24-27	DRAC 4 verschiedene Warnungen	<Verschiedenes-Maske>
20-23	DRAC 4 BMC-Nachrichtenwarnungen	<BMC-Maske>

wobei <Bmc-Maske> die folgenden Bit-Definitionen aufweist:

- Bit-0: 1 = Warnung für DRAC 4-Kommunikation mit BMC und getrennte oder wiederhergestellte Kommunikation zwischen dem DRAC 4 und dem BMC senden.
- Bit-1: 1 = Warnung für Abbruch der DRAC 4-Kommunikation mit BMC senden
- Bit 2: Reserviert.
- Bit 3: Reserviert.

Beispiele

1 Definition von Warnungen für Folgendes:

- o Kritische Spannung oder Temperatursensoren
- o Abgebrochene Kommunikation mit BMC

dann ist der zu verwendende Eigenschaftswert der Ereignismaske **0x02244444**. Der folgende Befehl stellt diesen Eigenschaftswert ein:

```
racadm -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask -i1 0x2244444
```

1 Definition von Warnungen für Folgendes:

- o Kritische Ereignisse
- o Systemstrom aus
- o Watchdog-Zeitgeber stehen geblieben

dann ist der zu verwendende Eigenschaftswert der Ereignismaske **0x00064444**. Der folgende Befehl stellt diesen Eigenschaftswert ein:

```
racadm -g cfgTraps -o cfgTrapsFilterSysEventMask -i1 0x00064444
```

Vom System erzeugte Definitionen der Warnungsmaske

Bei den Eigenschaften **cfgTraps** **cfgTrapsFilter** (**Rac, Sys**) **EventMask** handelt es sich um eine unsignede, ganzzahlige 32-Bit-Eigenschaft, in der die Filterinformationen für vom verwalteten System erzeugte Ereignisse enthalten sind. Die Bit-Definitionen in [Tabelle B-5](#) anwenden.

Tabelle B-5. Vom System erzeugte Bit-Definitionen der Warnungsmaske

Bits	Daten	Type
28-31	System nicht definiert	reserviert
24-27	System nicht definiert	reserviert
20-23	System nicht definiert	reserviert
16-19	System Statuswarnungen	<Statusmaske>
12-15	System diverser Sensor	<Sensorenmaske>
8-11	System Lüftersensoren	<Sensorenmaske>
4-7	System Spannungssensoren	<Sensorenmaske>
0-3	System Temperatursensoren	<Sensorenmaske>

wobei <Sensorenmaske> die folgenden Bit-Definitionen aufweist:

- 1 Bit-0: 1 = Warnung für Informationsereignisse senden (z. B. die Rückkehr zu einem niedrigeren Schweregrad- oder Normalbereich)
- 1 Bit 1: 1 = Warnung für Warnereignisse (nicht kritisch) senden.
- 1 Bit 2: 1 = Warnung für kritische Ereignisse senden.
- 1 Bit 3: Reserviert.

wobei <Statusmaske> die folgenden Bit-Definitionen aufweist:

- 1 Bit-0: 1 = Warnung senden, wenn das System zu einem eingeschalteten Zustand wechselt.
- 1 Bit-1: 1 = Warnung senden, wenn das System zu einem ausgeschalteten Zustand wechselt.
- 1 Bit-2: 1 = Warnung senden, wenn Watchdog-Zeitgeber ein nicht mehr reagierendes System ermittelt.
- 1 Bit 3: Reserviert.

Warnungsfiltreigenschaften

Die Gruppen-ID der Warnungsfiltreigenschaft ist **cfgUserAdmin**. Die Objekt-IDs sind in [Tabelle B-6](#) aufgeführt.

Tabelle B-6. Gruppen- und Objekt-IDs der Warnungsfiltreigenschaft

Gruppen-ID	Objekt-ID	Objekt-Standardwert
cfgUserAdmin	cfgUserAdminPageEmailEnable	FALSE
cfgUserAdmin	cfgUserAdminPageEmailAddress	""
cfgUserAdmin	cfgUserAdminPageEmailCustomMsg	""
cfgUserAdmin	cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask	0x777777

cfgUserAdmin	cfgUserAdminAlertFilterSysEventMask	0x777777
cfgRemoteHosts	cfgRhostsSntpServerIpAddr	0.0.0.0
cfgOobSnmpp	cfgOobSnmppTrapsEnable	TRUE
cfgTraps	cfgTrapsDestIpAddr	0.0.0.0
cfgTraps	cfgTrapsEnable	FALSE
cfgTraps	cfgTrapsSnmppCommunity	""
cfgTraps	cfgTrapsFilterRacEventMask	0x777777
cfgTraps	cfgTrapsFilterSysEventMask	0x777777

Warnungstestbefehle

Warnungen können mit Testbefehlen getestet werden. Der Befehl `racadm` enthält Unterbefehle, mit denen die vier verschiedenen Typen von Warnungsschnittstellen getestet werden. Diese Objekt-ID-Sätze veranlassen die Firmware, den Unterbefehl mit der Option auszuführen, die den zu testenden Typ der Test-Warnung anzeigt. Die Testmeldung besitzt voreingestellte Eigenschaften für jeden Typ der Test-Warnung. Die Typen von Warnungen sind E-Mail und Trap.

Im folgenden Unterabschnitt werden die Befehlsoberflächen und die Ausführung des Unterbefehls für jede Option beschrieben.

E-Mail-Testbefehl

Zusammenfassung

```
racadm testemail -e -i <Index>
```

```
racadm testemail -e -u <Benutzername>
```

Definitionen der Warnungsdaten

Die E-Mail-Warnung enthält folgende Informationen: Meldung (einschließlich Testmeldung, falls es sich um einen Paging-Test handelt), Ereignisbeschreibung, Datum, Uhrzeit, Schweregrad, System-ID, Modell, BIOS-Version, Systemkennnummer, Service-Tag-Nummer, Name des verwalteten Systems, Betriebssystemname und BMC-Version. Es folgt ein Beispiel einer Test-E-Mail (die angezeigten Felder sind nur Beispiele und stellen eventuell nicht die tatsächliche Ausgabe für die Umgebung dar):

```
Subject: Alert from Dell Remote Access Card: 10.35.10.108
```

```
Message: TEST PAGE
```

```
Event: Email paging test to user 1
```

```
Date: 06-jun-2004
```

```
Time: 00:01:37
```

```
Severity: Info/Normal
```

```
System ID: Bbn
```

```
Model: Dell PowerEdge 2800
```

```
BIOS version: A00
```

```
Asset tag: 181676
```

```
Service tag: 6X713
```

```
Hostname: P2-750-08
```

```
OS Name: Linux 7.1 for the Itanium Processor
```

```
BMC Version: 1.3
```

Testbefehl Trap

Zusammenfassung

```
racadm testtrap -t -i <Trap-Index>
```


Definitionen der Warnungsdaten

Die Zeichenfolge "alertMessage" (bis zu 1 KB) enthält die spezifischen Informationen, die die Ursache und die spezifische Quelle des Ereignisses enthalten, einschließlich:

- 1 Sensoridentifizierung: entity/IPMBSlaveAddress
- 1 Sensornummer
- 1 Sensor-ID-Zeichenfolge (falls möglich)
- 1 Aktueller Messwert und Bereich (normal/Warnung/kritisch)
- 1 Schwellenwerte: Minimum, Maximum, normal

Weitere Informationen finden Sie im *Dell OpenManage™ Server Administrator-SNMP-Referenzhandbuch*.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

DRAC 4: Übersicht

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [DRAC 4-Hardwarefunktionen](#)
- [Hardwarespezifikationen](#)
- [Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen](#)
- [DRAC 4-Sicherheitsfunktionen](#)
- [Unterstützte Plattformen, Betriebssysteme und Browser](#)
- [Funktionen](#)
- [Weitere nützliche Dokumente](#)

Der Dell™ Remote Access Controller 4 (DRAC 4) ist eine Systemverwaltungs-Hardware- und Software-Lösung, die Remote-Verwaltungsfähigkeiten, die Wiederherstellung eines abgestürzten Systems und Stromregelungsfunktionen für Dell PowerEdge™-Systeme bietet.

Über eine Verbindung des DRAC 4 mit dem Baseboard Management Controller (BMC) des Systems kann der DRAC 4 so konfiguriert werden, dass Sie bei Warnungen oder Fehlern in Zusammenhang mit Stromspannungen, Temperaturen und Lüftergeschwindigkeiten eine E-Mail-Benachrichtigung erhalten. Der DRAC 4 zeichnet auch Ereignisdaten und den letzten Absturzbildschirm auf (nur für Systeme mit Microsoft® Windows®-Betriebssystem), um Sie bei der Diagnose der wahrscheinlichen Ursache eines Systemabsturzes zu unterstützen.

Abhängig von Ihrem System ist die DRAC 4-Hardware eine Tochter-Karte (DRAC 4/I) oder eine PCI-Halblängenkarte (DRAC 4/P). DRAC 4/I und DRAC 4/P sind bis auf die Hardware-Unterschiede identisch (siehe "[DRAC 4-Hardwarefunktionen](#)").

Der DRAC 4 hat seinen eigenen Mikroprozessor und Speicher und wird durch das System betrieben, in dem er installiert wird. Der DRAC 4 kann auf Ihrem System vorinstalliert oder getrennt in einem Einbausatz erhältlich sein.

Informationen zum Einstieg mit dem DRAC 4 finden Sie unter "[Installieren und Einrichten des DRAC 4](#)".

DRAC 4-Hardwarefunktionen

[Abbildung 1-1](#) zeigt die Hardwaremerkmale des DRAC 4/I und [Abbildung 1-2](#) zeigt die Hardwaremerkmale des DRAC 4/P.

Abbildung 1-1. DRAC 4/I-Hardwarefunktionen

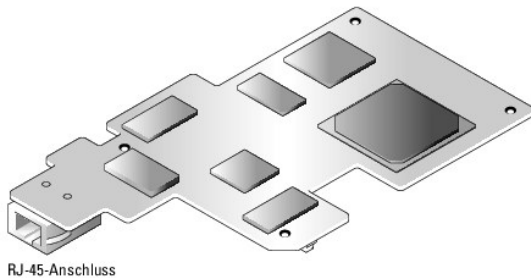
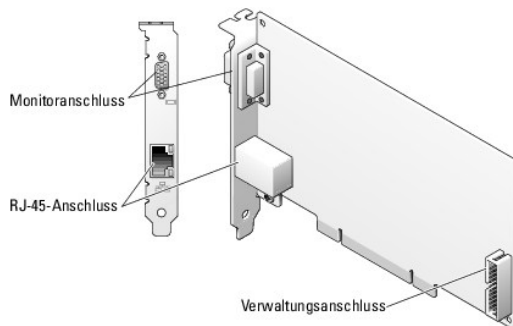


Abbildung 1-2. DRAC 4/P-Hardwarefunktionen



Hardwarespezifikationen


Anforderungen an die Stromversorgung

[Tabelle 1-1](#) führt Informationen zu den Stromanforderungen des DRAC 4 auf.

Tabelle 1-1. DRAC 4-Stromanforderungen

Systemstrom
1,2 A auf +3,3 V AUX (maximal)
550 mA auf +3,3 V hauptsächlich (maximal)
0 mA +5V hauptsächlich (Maximum)

Anschlüsse

 **ANMERKUNG:** Installationsanleitungen für die DRAC 4-Hardware finden Sie im Dokument *Remote-Zugriffskarte installieren* oder dem *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*, das Ihrem System beiliegt. Stellen Sie sicher, dass Sie das Verwaltungskabel und das lokale Bildschirmgerät (falls vorhanden) mit dem DRAC 4/P im PCI-Steckplatz 4 verbinden.

Der DRAC 4 bietet eine dedizierte 10/100 Mbps RJ-45-NIC und einen Stecker, um die Karte auf der Hauptplatine anzubringen. Der DRAC 4/P bietet auch einen Videoanschluss und einen 30-Pin Verwaltungsanschluss.

DRAC 4-Schnittstellen

[Tabelle 1-2](#) zeigt die vom DRAC 4 verwendeten Ports. Diese Informationen sind erforderlich, wenn Firewalls für den Remote-Zugriff auf einen DRAC 4 geöffnet werden.

Tabelle 1-2. DRAC 4-Portnummern

DRAC 4-Schnittstellenzahl	Verwendet für
Schnittstellen auf DRAC 4, die auf eine Verbindung (Server) warten:	
22	Secure Shell (konfigurierbar)
23	Telnet (konfigurierbar)
80	HTTP (konfigurierbar)
161	SNMP-Agenten (nicht konfigurierbar)
443	HTTPS (konfigurierbar)
3668	Server für Virtuelle Datenträger (konfigurierbar)
5869	Remoteracadm spcmp Server (nicht konfigurierbar)
5900	Konsolenumleitung (konfigurierbar)
Schnittstellen, die DRAC 4 als Client verwendet:	
25	SNMP (nicht konfigurierbar)
53	DNS (nicht konfigurierbar)
68	DHCP-zugewiesene IP-Adresse
69	TFTP (nicht konfigurierbar)
162	SNMP-Trap (nicht konfigurierbar)
636	LDAP (nicht konfigurierbar)
3269	LDAP für den globalen Katalog (GC) (nicht konfigurierbar)

Unterstützte Remote-Zugriffsverbindungen

[Tabelle 1-3](#) gibt die Merkmale der einzelnen Verbindungstypen an.

Tabelle 1-3. Unterstützte Remote-Zugriffs-Verbindungen

Verbindung	Funktionen
DRAC 4-NIC	<ul style="list-style-type: none"> 10/100 Mbps Ethernet DHCP-Unterstützung SNMP-Traps und E-Mail-Ereignis-Benachrichtigung Dediziertes Netzwerk-Interface für die webbasierte DRAC 4-Oberfläche Unterstützung für die Telnet-Konsole und racadm-CLI-Befehle, einschließlich Befehle für Systemstart, Reset, Hochfahren und Herunterfahren

Serielle Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> 1 Unterstützung für die serielle Konsole und racadm-CLI-Befehle, einschließlich Befehle für Systemstart, Reset, Hochfahren und Herunterfahren 1 Unterstützung für die Text-Only-Konsolenumleitung zu einem VT-100-Terminal oder Terminalemulator
------------------------	---

DRAC 4-Sicherheitsfunktionen

Der DRAC 4 bietet die folgenden Sicherheitsfunktionen:


- 1 Benutzerauthentifizierung durch Microsoft Active Directory® (optional) oder durch hardwaregespeicherte Benutzer-IDs und Kennwörter
- 1 Rollenbasierte Autorität, die jedem Benutzer spezifische Berechtigungen zuteilt
- 1 Konfiguration von Benutzer-ID und Kennwort über die webbasierte Oberfläche oder die racadm-CLI
- 1 racadm CLI- und webbasierter Schnittstellen-Vorgang, der SSL 40-Bit-Verschlüsselung und SSL 128-Bit-Verschlüsselung (für Länder, in denen 40 Bit nicht annehmbar ist) unterstützt.


 **ANMERKUNG:** Telnet unterstützt SSL-Verschlüsselung nicht.

- 1 Sitzungszeitüberschreitungskonfiguration (in Minuten) über die webbasierte Oberfläche oder racadm-CLI
- 1 Konfigurierbare IP-Schnittstellen (wo anwendbar)
- 1 Secure Shell (SSH), die eine verschlüsselte Transportschicht für höhere Sicherheit verwendet. SSH ist auf DRAC 4 Firmware 1.40 oder höher verfügbar.

Unterstützte Plattformen, Betriebssysteme und Browser

Eine Liste mit unterstützten Plattformen, unterstützten Betriebssystemen und unterstützten Browsern finden Sie unter *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com auf der *Systems Management*-Dokumentationswebseite.

 **ANMERKUNG:** Für die Konsolenumleitungsfunktionen ist die Installation einer unterstützten Java™ Virtual Machine (JVM) erforderlich. Eine Liste der unterstützten JVM-Plug-ins finden Sie in der DRAC 4-Infodatei auf der Dell Support-Website unter support.dell.com auf der *Systems Management*-Dokumentationswebseite.

 **VORSICHT:** Für den virtuellen Datenträger-Client ist es erforderlich, dass Sie den Microsoft Internet Explorer® mit einem Windows-Betriebssystem verwenden.

Unterstützte Webbrowser für 64-Bit-Betriebssysteme

Wenn Ihr System ein unterstütztes 64-Bit Betriebssystem ausführt, installieren Sie einen 32-Bit Webbrowser. Andernfalls können unter Umständen unerwartete Ergebnisse auftreten, wenn Sie Virtual Media und andere Prozesse ausführen.

Wenn Ihr System eine unterstützte 64-Bit-Version von Windows ausführt, wird die unterstützte 32-Bit-Version von Internet Explorer standardmäßig installiert.

Wenn Ihr System eine unterstützte 64-Bit-Version von Red Hat Enterprise Linux ausführt, installieren Sie die unterstützte Version von Mozilla oder Mozilla Firefox. Die Webbrowser befinden sich auf den Betriebssystem-CDs/DVDs zu Ihrem System sowie auf der Mozilla-Website unter www.mozilla.org/download.html.

Whitelist-Funktion in Mozilla Firefox deaktivieren

Firefox enthält eine "Whitelist"-Funktion, die zusätzliche Sicherheit bietet. Wenn die Whitelist-Funktion aktiviert ist, erfordert der Browser Benutzerberechtigung, um für jede einzelne Site, die das Plug-in hostet, Plug-ins installieren zu können. Dieses Verfahren erfordert, dass für jeden einzelnen RAC IP/DNSName ein Plug-in installiert wird, auch wenn die Plug-in-Versionen identisch sind.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Funktion whitelist zu deaktivieren und wiederholte, unnötige Plug-in-Installationen zu vermeiden:

1. Öffnen Sie ein Internet-Browser-Fenster in Firefox.
2. Geben Sie im Adressfeld Folgendes ein, und drücken Sie auf die Eingabetaste:

about:config
3. In der Spalte **Einstellungsname** machen Sie **xpinstall.whitelist.required** ausfindig, und doppelklicken Sie darauf.

Die Werte für **Einstellungsname**, **Status**, **Typ** und **Wert** ändern sich zu fett gedrucktem Text. Der Wert **Status** ändert sich zu **Vom Benutzer eingestellt**, und der Wert **Wert** ändert sich zu **Falsch**.
4. Suchen Sie in der Spalte **Einstellungsnamen** den Eintrag **xpinstall.enabled**.
5. Stellen Sie sicher, dass der **Wert true** ist. Ist dies nicht der Fall, doppelklicken Sie auf **xpinstall.enabled**, um den **Wert** auf **true** zu setzen.

Funktionen

Es folgt eine Liste der Funktionen, die auf dem DRAC 4 zur Verfügung stehen.

- 1 Dynamische Registrierung des DRAC 4-Namen im Domänennamensystem (DNS).
- 1 Anmeldung mit einem kurzen Domänennamen beim DRAC. Wenn der Domänenname keinen Punkt (.) enthält, wird der angegebenen Stammdomäne der Domänenname des Benutzers angehängt. Wenn z. B. die Stammdomäne mit *xyz.com* festgelegt ist und Sie versuchen, sich mit *abc\Benutzername* anzumelden, verwendet der DRAC 4 den Anmeldenamen als *Benutzername@abc.xyz.com*.
- 1 Remote-Verwaltung und -Überwachung eines Systems über die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle, eine serielle Verbindung oder eine telnet-Verbindung.
- 1 Wenn Sie Microsoft Active Directory so konfigurieren, dass Sie Zugriff auf den DRAC 4 erhalten, können Sie DRAC 4-Benutzerberechtigungen zu Ihren vorhandenen Benutzern im Active Directory hinzufügen und steuern.
- 1 Mit der Konsolenumleitung können Sie die Tastatur-, Video- und Mausfunktionen des verwalteten Systems im Remote-Zugriff verwenden.
- 1 Die Funktion für virtuelle Datenträger, die es dem verwalteten System ermöglicht, auf eine sich auf der Management Station befindenden Diskette oder CD im Remote-Zugriff zuzugreifen.
- 1 Zugriff auf das System-Ereignisprotokoll (SEL), die DRAC 4-Protokolle und den Bildschirm zum letzten Absturz (des abgestürzten oder nicht reagierenden Systems) unabhängig vom Zustand des Betriebssystems.
- 1 Integrierter Start der DRAC 4-Schnittstelle von Server Administrator und IT Assistent.
- 1 Die Fähigkeit, auf potenzielle Probleme auf dem verwalteten System hinzuweisen, indem entweder eine E-Mail-Nachricht oder ein SNMP-Trap über die DRAC 4-NIC an eine Management Station gesendet wird.
- 1 Die Fähigkeit, den DRAC 4 über das *racadm*-Befehlszeilen-Dienstprogramm, eine scriptfähige Benutzeroberfläche, zu konfigurieren und DRAC 4-Firmware lokal oder im Remote-Zugriff zu aktualisieren.
- 1 Die Fähigkeit, Stromverwaltungsfunktionen, wie z. B. Herunterfahren und Reset, im Remote-Zugriff von einer Verwaltungskonsole durchzuführen.
- 1 Sicherheitsmanagement der Kennwort-Stufe und SSL-Verschlüsselung.
- 1 Rollenbasierte Autorität, die zuweisbare Berechtigungen für verschiedene System Management-Aufgaben bietet.


Weitere nützliche Dokumente

Zusätzlich zu diesem *Benutzerhandbuch* enthalten die folgenden Dokumente weitere Informationen zum Setup und Betrieb des DRAC 4 in Ihrem System.

- 1 DRAC 4-Online-Hilfe bietet Informationen über das Verwenden der webbasierten Schnittstelle.
- 1 Im *Benutzerhandbuch zum Dell OpenManage Baseboard-Verwaltungs-Controller-Dienstprogramm* finden Sie Informationen über die Konfiguration des Baseboard-Verwaltungs-Controllers (BMC), die Konfiguration des Managed Systems mittels des BMC-Verwaltungsdienstprogramms sowie weitere BMC-Informationen.
- 1 Die *Dell Systems Software Support-Matrix* bietet Informationen über verschiedene Dell-Systeme, über die von diesen Systemen unterstützten Betriebssysteme und über die Dell OpenManage™-Komponenten, die auf diesen Systemen installiert werden können.
- 1 Das *Dell OpenManage™ IT Assistant-Benutzerhandbuch* enthält Informationen zu IT Assistent.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch* enthält Informationen über die Installation und Verwendung von Server Administrator.
- 1 Das *Dell OpenManage Server Administrator SNMP-Referenzhandbuch* dokumentiert die SNMP-Verwaltungsinformationsbasis (MIB). Die MIB definiert Variablen, die die Standard-MIB erweitern, so dass sie die Fähigkeiten von Systemverwaltungsagenten einschließt.

Darüber hinaus finden Sie in den folgenden Systemdokumenten weitere Informationen über das System, auf dem der DRAC 4 installiert ist:

- 1 In den mit dem System gelieferten Sicherheitshinweisen finden Sie wichtige Informationen zur Sicherheit und zu den Betriebsbestimmungen. Weitere Informationen zu gesetzlichen Bestimmungen finden Sie auf der Website zur Einhaltung gesetzlicher Bestimmungen unter **www.dell.com**. Garantieb Bestimmungen können als separates Dokument beigelegt sein.
- 1 Das *Rack-Installationshandbuch* und die *Rack-Installationsanleitungen*, die mit Ihrer Rack-Lösung geliefert wurden, beschreiben, wie das System im Rack eingebaut wird.
- 1 Im *Handbuch zum Einstieg* finden Sie eine Übersicht für die Ersteinrichtung des Systems.
- 1 Im *Hardware-Benutzerhandbuch* erhalten Sie Informationen über Systemfunktionen, zur Fehlerbehebung am System und zum Installieren oder Austauschen von Systemkomponenten.
- 1 Im *Dell OpenManage Server Administrator-Kompatibilitätshandbuch* finden Sie die aktuellsten Informationen zu unterstützten Betriebssystemen und Webbrowsern.
- 1 In der Dokumentation zur Systemverwaltungssoftware sind die Merkmale, die Anforderungen, die Installation und der grundlegende Einsatz der Software beschrieben.
- 1 In der Dokumentation zum Betriebssystem ist beschrieben, wie das Betriebssystem installiert (sofern erforderlich), konfiguriert und verwendet wird.
- 1 Dokumentationen für alle separat erworbenen Komponenten enthalten Informationen zur Konfiguration und zur Installation dieser Zusatzgeräte.
- 1 Möglicherweise sind auch aktualisierte Dokumente beigelegt, in denen Änderungen am System, an der Software oder an der Dokumentation beschrieben sind.

 **ANMERKUNG:** Lesen Sie diese aktualisierten Dokumente immer zuerst, da sie frühere Informationen gegebenenfalls außer Kraft setzen.

Gegebenenfalls sind Versionsinformationen oder Readme-Dateien vorhanden. Diese geben den letzten Stand der Änderungen am System / an der Dokumentation wieder oder enthalten fortgeschrittenes technisches Referenzmaterial für erfahrene Benutzer oder Techniker. Weitere Informationen über den

DRAC 4 erhalten Sie in der DRAC 4-Infodatei. Diese Infodatei ist auf der Dell Support-Website unter support.dell.com zusammen mit diesem Handbuch auf der *Systems Management-Dokumentationswebseite* erhältlich.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Installieren und Einrichten des DRAC 4

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [Bevor Sie beginnen](#)
- [DRAC 4-Hardware installieren](#)
- [Übersicht zu Softwareinstallation und -konfiguration](#)
- [Software auf dem verwalteten System installieren](#)
- [Software auf der Management Station installieren](#)
- [Einen unterstützten Web-Browser konfigurieren](#)
- [Sun Java Plug-in installieren](#)
- [DRAC 4-Eigenschaften konfigurieren](#)
- [DRAC 4-Netzwerkeinstellungen konfigurieren](#)
- [DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)
- [SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)
- [DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)
- [Über ein Netzwerk auf DRAC 4 zugreifen](#)
- [DRAC 4-Softwaregrundlagen für Red Hat Enterprise Linux](#)
- [Weitere Informationen](#)


Dieses Kapitel enthält Informationen darüber, wie die DRAC 4-Hardware und -Software installiert und eingerichtet wird.

Bevor Sie beginnen

Legen Sie die folgenden mit Ihrem System gelieferten Artikel bereit, bevor Sie die DRAC 4-Software installieren und konfigurieren.


- 1 DRAC 4 Hardware (bereits installiert oder im optionalen Einbausatz)
- 1 Die Anleitungen zum Installieren des DRAC 4 (in diesem Kapitel beschrieben).
- 1 DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*

DRAC 4-Hardware installieren

 **ANMERKUNG:** Die DRAC 4-Verbindung emuliert eine USB-Tastaturverbindung. Infolgedessen meldet das System bei einem Neustart nicht, wenn keine Tastatur angeschlossen ist.

Der DRAC 4 kann auf Ihrem System vorinstalliert oder getrennt in einem Einbausatz erhältlich sein. Informationen zum Einstieg beim auf dem System installierten DRAC 4 finden Sie unter "[Übersicht zu Softwareinstallation und -konfiguration](#)".


Wenn kein DRAC 4 auf Ihrem System installiert ist, lesen Sie sich Informationen zur Hardwareinstallation im Dokument *Remote-Zugriffskarte installieren*, das mit Ihrem DRAC 4-Einbausatz geliefert wurde, oder im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* zur Plattform durch, bevor Sie fortfahren.

 **ANMERKUNG:** Das Entfernen von Erweiterungskarten, wie der DRAC 4, wird in dem mit Ihrem System gelieferten *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch* beschrieben.

Übersicht zu Softwareinstallation und -konfiguration

Dieser Abschnitt bietet eine Übersicht auf höchster Ebene des DRAC 4-Softwareinstallations- und -Konfigurationsverfahrens. DRAC 4 mit der webbasierten Schnittstelle, racadm-CLI oder Seriell/Telnet-Konsole konfigurieren. Netzwerk-Konfiguration kann außerdem mit Hilfe von Betriebssystemdienstprogrammen (Options-ROM) ausgeführt werden.

Weitere Informationen zu den DRAC 4-Softwarekomponenten finden Sie unter "[Software auf dem verwalteten System installieren](#)".

 **ANMERKUNG:** Grundsätzliches zur Verwendung des Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystems finden Sie unter "[DRAC 4-Softwaregrundlagen für Red Hat Enterprise Linux](#)".

DRAC 4-Software installieren

Zum Installieren der DRAC 4-Software führen Sie die folgenden Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge aus:

1. Aktualisieren Sie das System-BIOS.
2. Installieren Sie die Software auf dem verwalteten System. Siehe "[Software auf dem verwalteten System installieren](#)".
3. Installieren Sie die Software auf der Management Station. Siehe "[Software auf der Management Station installieren](#)".

DRAC 4-Software konfigurieren

Zum Konfigurieren der DRAC 4-Software führen Sie die folgenden Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge aus:

1. Wählen Sie eines der folgenden Konfigurationshilfsprogramme aus:

 **VORSICHT:** Die gleichzeitige Verwendung von mehr als einem Konfigurationshilfsprogramm kann zu unerwarteten Ergebnissen führen.

- 1 Web-basierte Schnittstelle
- 1 racadm-CLI
- 1 Serial/Telnet-Konsole
- 1 Betriebssystem-Dienstprogramme (Option ROM)

2. Konfigurieren Sie die DRAC 4-Netzwerk-Einstellungen. Siehe "[DRAC 4-Netzwerkeinstellungen konfigurieren](#)".
3. Fügen Sie DRAC 4-Benutzer hinzu und konfigurieren Sie diese. Siehe "[DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)".
4. Konfigurieren Sie den Webbrowser, um mit der webbasierten Schnittstelle in Verbindung zu stehen. Siehe "[Einen unterstützten Web-Browser konfigurieren](#)".
5. Installieren Sie das Sun™ Java™ Plug-in. Siehe "[Sun Java Plug-in installieren](#)".

 **ANMERKUNG:** Das Sun Java Plug-in ist nur erforderlich, wenn Sie die Konsolenumleitungsfunktion verwenden.

6. Deaktivieren Sie die Windows-Option für den automatischen Neustart. Siehe "[Die Windows-Option Automatischer Neustart deaktivieren](#)".
7. Aktualisieren Sie die DRAC 4-Firmware. Siehe "[DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)".
8. Greifen Sie auf den DRAC 4 über ein Netzwerk zu. Siehe "[Über ein Netzwerk auf DRAC 4 zugreifen](#)".

DRAC-Hostnamen mit DNS über DHCP registrieren

In der DRAC 4-Version 1.40 und höher können Sie den DHCP-Server für die dynamische Registrierung des DRAC DNS-Namens in der DNS-Serverdatenbank konfigurieren. Durch die Aktivierung der Verschlüsselung für DHCP und DNS-Server kann der DRAC DNS-Name in einer sicheren Umgebung registriert werden.

Um den DRAC so zu konfigurieren, dass der DHCP-Server die DNS-Datenbank aktualisieren kann, setzen Sie den Objektwert `cfgNicUseDhcp` auf **1** (TRUE) und den Objektwert `cfgDNSRegisterRac` auf **0** (FALSE). Mit dieser Konfiguration liefert der DRAC `cfgDNSRacName` an den DHCP-Server. Weitere Informationen zu den Einstellungen für die Objekteigenschaften finden Sie unter "[cfgLanNetworking](#)".


 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den DRAC konfigurieren, muss der DHCP-Server auch für die Aktualisierung der DNS-Datenbank konfiguriert werden.

Software auf dem verwalteten System installieren

Die Installation von Software auf dem verwalteten System ist optional. Ohne die Managed System-Software kann der RACADM nicht mehr lokal verwendet werden und der RAC kann den Bildschirm Letzter Absturz nicht erfassen.

Installieren Sie die Managed System-Software, indem Sie die Software unter Verwendung der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* auf dem verwalteten System installieren. Anleitungen zur Installation dieser Software finden Sie im *Schnellinstallationshandbuch der Software* oder dem *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

Die Software für verwaltete Systeme installiert Ihre Auswahl aus folgenden Komponenten auf dem verwalteten System: die entsprechende Version von Server Administrator und den entsprechenden DRAC 4-Agent oder nur den DRAC 4-Agent.

 **ANMERKUNG:** Installieren Sie die DRAC 4 Management Station-Software und die DRAC 4 Managed System-Software nicht auf demselben System.

Abhängig vom Betriebssystem besteht der DRAC 4-Agent entweder aus Microsoft® Windows®-Diensten, Novell NLMs oder aus Red Hat Enterprise Linux-Agenten. Der DRAC 4-Agent startet automatisch, wenn Sie das verwaltete System starten. Wenn Sie nur den DRAC 4-Agenten installieren, können Sie nicht den Bildschirm zum letzten Systemabsturz anzeigen oder die Watchdog-Funktion verwenden. Weitere Informationen über den Bildschirm zum letzten Absturz finden Sie unter "[Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen](#)". Weitere Informationen über die Watchdog-Funktion finden Sie unter "[Systeminformationen](#)".

Das verwaltete System konfigurieren, um den Bildschirm Letzter Absturz zu erfassen

Bevor der DRAC 4 den Bildschirm für den letzten Absturz erfassen kann, konfigurieren Sie das verwaltete System mit den folgenden Voraussetzungen.

1. Installieren Sie die Managed System-Software. Weitere Informationen über das Installieren der Managed System-Software finden Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.
2. Führen Sie ein unterstütztes Microsoft Windows-Betriebssystem aus, bei dem die Windows-Funktion "Automatisch neustarten" in den **Windowseinstellungen unter Starten und Wiederherstellen** deaktiviert ist.

3. Aktivieren Sie den Watchdog-Zeitgeber und stellen Sie die Watchdog- Wiederherstellungsmaßnahme auf **Reset**, **Ausschalten** oder **Aus- und einschalten**. Um den Watchdog-Zeitgeber zu konfigurieren, müssen Sie **Server Administrator** oder **IT Assistant** verwenden. Informationen über das Konfigurieren des Watchdog-Zeitgebers finden Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch* oder *IT Assistant-Benutzerhandbuch*. Um sicherzustellen, dass der Bildschirm zum letzten Absturz erfasst werden kann, muss der Watchdog-Zeitgeber auf 30 Sekunden oder höher eingestellt werden. Die Standardeinstellung ist 480 Sekunden oder 8 Minuten.

Der Bildschirm zum letzten Absturz ist nicht verfügbar, wenn die Watchdog-Wiederherstellungsmaßnahme auf **Herunterfahren** oder **Aus- und einschalten** eingestellt ist und das verwaltete System ausgeschaltet wird.

Die Windows-Option Automatischer Neustart deaktivieren

Um sicherzustellen, dass die webbasierte DRAC 4-Schnittstellenfunktion für den Bildschirm zum letzten Absturz richtig funktioniert, deaktivieren Sie auf verwalteten Systemen, die die Betriebssysteme Microsoft Windows Server 2003 und Windows 2000 ausführen, die Option **Automatischer Neustart**.

Die Option Automatischer Neustart in Windows Server 2003 deaktivieren

1. Öffnen Sie die **Windows-Systemsteuerung** und doppelklicken Sie auf das System-Symbol.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert**.
3. Klicken Sie unter **Autostart und Wiederherstellung** auf **Einstellungen**.
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Automatischer Neustart** ab.

Die Option Automatischer Neustart in Windows Server 2000 deaktivieren


1. Öffnen Sie die **Windows-Systemsteuerung** und doppelklicken Sie auf das System-Symbol.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Erweitert**.
3. Klicken Sie auf **Starten und Wiederherstellen...**
4. Wählen Sie das Kontrollkästchen **Automatischer Neustart** ab.

Software auf der Management Station installieren

Das System enthält das Dell OpenManage™-Systemverwaltungssoftware-Paket. Dieses Paket enthält unter anderem die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation*. Anleitungen zum Installieren der Server Administrator-Software finden Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

Die racadm-CLI auf der Management Station von Red Hat Enterprise Linux installieren

Sie können die racadm-CLI auf der Red Hat Enterprise Linux ausführenden Management Station installieren, sodass die Remote-racadm-Funktionen verwendet werden können.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie **Setup** auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* ausführen, wird das RACADM-Dienstprogramm für alle unterstützten Betriebssysteme auf der Management Station installiert.

So installieren Sie das racadm-CLI-Dienstprogramm:

1. Melden Sie sich als root an dem System an, auf dem Sie die Management Station-Komponenten installieren möchten.
2. Falls erforderlich, laden Sie die DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* unter Verwendung des folgenden Befehls oder eines ähnlichen Befehls:

```
mount /media/cdrom
```

3. Wechseln Sie zum Verzeichnis **SYSMGMT/ManagementStation/linux/rac/linux/rac** und geben Sie folgenden Befehl ein:

```
rpm -ivh *.rpm
```

Um Hilfe mit dem Befehl **racadm** zu erhalten, geben Sie den Befehl **man racadm** oder **racadm help** ein, nachdem Sie die vorhergehenden Befehle erteilt haben. Weitere Informationen zur racadm-CLI finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

Die racadm-CLI auf einer Management Station von Red Hat Enterprise Linux deinstallieren

Sie können die racadm-CLI deinstallieren, indem Sie den folgenden Befehl eingeben:

```
rpm -e <racadm_Paketname>
```

wobei <racadm-Paketname> das rpm-Paket ist, das zum Installieren der RAC-Software verwendet wurde.

Einen unterstützten Web-Browser konfigurieren

Die folgenden Abschnitte enthalten Anleitungen zum Konfigurieren von unterstützten Internet-Browsern. Eine Liste der unterstützten Internet-Browser erhalten Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.

Konfigurieren des Internet-Browsers, um eine Verbindung zur Internet-basierten Schnittstelle herzustellen

Wenn Sie die Verbindung an die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle von einer Management Station erstellen, die über einen Proxyserver an das Internet angeschlossen ist, muss der Webbrowser darauf eingestellt werden, von diesem Server auf das Internet zuzugreifen.

Internet Explorer konfigurieren

Zum Konfigurieren des Internet Explorer Webbrowsers zum Zugriff auf einen Proxyserver führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie ein Internet-Browser-Fenster.
2. Klicken Sie auf **Extras** und wählen Sie **Internetoptionen**.
3. Klicken Sie im Fenster **Internetoptionen** auf das Register **Verbindungen**.
4. Klicken Sie unter **LAN-Einstellungen (Lokales Netzwerk)** auf **LAN- Einstellungen**.
5. Wenn das Kästchen **Proxy-Server verwenden** ausgewählt ist, wählen Sie das Kästchen **Proxy-Server für lokale Adressen umgehen** aus.
6. Klicken Sie zweimal auf **OK**.

Firefox konfigurieren

Zum Konfigurieren des Webbrowsers Firefox zum Zugriff auf einen Proxyserver führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie ein Internet-Browser-Fenster.
2. Klicken Sie auf **Extras** und wählen Sie **Optionen**.
3. Klicken Sie im Fenster **Optionen** auf **Allgemein**.
4. Klicken Sie im Fenster **Allgemein** im Feld **Verbindung** auf **Verbindungseinstellungen**.
5. Wählen Sie im Fenster **Verbindungseinstellungen** **Manuelle Proxykonfiguration** aus.
6. Geben Sie die Proxy- und Portinformationen in die entsprechenden Felder ein.
7. Klicken Sie zweimal auf **OK**.

Lokalisierte Versionen der webbasierten Schnittstelle anzeigen

Die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle wird bei den folgenden Windows-Betriebssystemssprachen unterstützt:

- 1 Französisch
- 1 Deutsch
- 1 Spanisch
- 1 Japanisch

- 1 Chinesisch (vereinfacht)

Um eine lokalisierte Version der webbasierten DRAC 4-Schnittstelle in Internet Explorer anzusehen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Klicken Sie auf das Menü **Extras** und wählen Sie **Internetoptionen** aus.
2. Klicken Sie im Fenster **Internetoptionen** auf **Sprachen**.
3. Klicken Sie im Fenster **Spracheinstellung** auf **Hinzufügen**.
4. Wählen Sie im Fenster **Sprache hinzufügen** eine unterstützte Sprache aus.
Um mehr als eine Sprache auszuwählen, drücken Sie auf <Strg>.
5. Wählen Sie Ihre bevorzugte Sprache aus, und klicken Sie auf **Nach oben**, um die Sprache an die Spitze der Liste zu bewegen.
6. Klicken Sie auf **OK**.
7. Klicken Sie im Fenster **Spracheinstellung** auf **OK**.

Sun Java Plug-in installieren

Alle Browser müssen das unterstützte Sun Java-Plug-In 1.4.2 oder später installiert haben, um die DRAC 4-Konsolenumleitungsfunktion zu verwenden.

Sun Java-Plug-in installieren, um die Konsolenumleitung zu verwenden


Bevor Sie die Konsolenumleitung unter Windows-Systemen verwenden, installieren Sie das unterstützte Sun Java-Plug-in und löschen sowie deaktivieren den Java-Cache von der Java-Plug-in-Systemsteuerung.

Um das Sun Java Plug-in zu installieren, wechseln Sie zu <http://java.sun.com>, laden JRE 1.4.2 oder höher herunter und folgen den Anweisungen auf dem Bildschirm.

Führen sie die folgenden Schritte aus, um den Java-Cache auf einem Windows-Betriebssystem zu löschen:

1. Klicken Sie auf **Einstellungen**→**Systemsteuerung**→**Java Plug-in Systemsteuerung**.
2. Klicken Sie auf die Registerkarte **Cache**.
3. Klicken Sie auf **Löschen**.
4. Deaktivieren Sie das Kontrollkästchen **Cache-Speicher aktivieren**, um die Ablage im Zwischenspeicher zu deaktivieren.
5. Klicken Sie auf **Anwenden**.
6. Schließen Sie den Browser und starten Sie ihn neu.

Sun Java Plug-in installieren, um Mozilla zu verwenden

 **ANMERKUNG:** Eine Liste mit den aktuellen unterstützten Java Virtual Machine-Plug-ins (JVM-Plug-ins) finden Sie in der Datei **racread.txt** auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.

Sie müssen den Java Plug-in 1.4.2 oder später installieren, um die DRAC 4 Virtuelle KVM-Funktion mit dem Mozilla Webbrowser zu verwenden. Um das Java-Plug-in zu installieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie das Installationsskript mit folgenden Befehlen aus dem Skriptverzeichnis:

```
chmod a+x j2re-1_4_<Versionsnummer>-linux-i586-rpm.bin  
./j2re-1_4_<Versionsnummer>-linux-i586-rpm.bin
```

Das Skript zeigt einen binären Lizenzvertrag an und Sie werden aufgefordert, diesen anzunehmen, bevor Sie mit der Installation fortfahren können.

Nachdem Sie die Lizenzvereinbarung akzeptieren, erstellt das Installationskript die folgende Datei im aktuellen Verzeichnis:

```
j2re-1_4_<Versionsnummer>-linux-i586.rpm
```

2. Melden Sie sich als root-Benutzer beim System an.

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
su <Hauptbenutzer_Kennwort>
```


3. Installieren Sie die Java Plug-in-Pakete, die Java 2 Runtime Environment (JRE) enthalten.

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
rpm -iv j2re-1_4<Versionsnummer>-linux-i586.rpm
```

Die Java-Plug-in-Pakete werden auf Ihrem System installiert.

4. Löschen Sie die symbolische Verknüpfung zur früheren Java Plug-in-Version (sofern vorhanden).

 **ANMERKUNG:** Es kann jeweils nur ein Java Plug-in registriert sein. Wenn Sie zuvor kein Java Plug-in registriert haben, fahren Sie mit [Schritt 5](#) fort. Fahren Sie ansonsten mit diesem Schritt fort.

Die meisten Mozilla-Installationen verwenden symbolische Verknüpfungen zu dem Ort, an dem sich das Java Plug-in befindet. Der Name der symbolischen Verknüpfung lautet **libjavaplugin_oji.so**, die sich im Unterverzeichnis **/plugins** von Mozilla befindet.

Geben Sie zum Löschen der symbolischen Verknüpfung Folgendes ein:

```
cd /usr/lib/mozilla<Versionsnummer>/plugins
```

```
rm libjavaplugin_oji.so
```

5. Registrieren Sie das Java Plug-in.

Machen Sie die Datei **libjavaplugin_oji.so** im Verzeichnis **j2re1.4<Versionsnummer>** ausfindig. Normalerweise befindet sich die Datei im Unterverzeichnis **/i386/ns600** oder **/i386/ns610**.


6. Erstellen Sie eine symbolische Verknüpfung zum neuen Java Plug-in.

Verwenden Sie die Funktion **Eine symbolische Verknüpfung erstellen** in Mozilla, die auf die Datei **libjavaplugin_oji.so** im Unterverzeichnis **/i386/ns610** weist.

Geben Sie in der Befehlszeile Folgendes ein:

```
cd <Mozilla>/plugins
```

```
ln s j2re1.4<Versionsnummer>/plugin/i386/ns610/libjavaplugin_oji.so libjavaplugin_oji.so
```

 **ANMERKUNG:** Erstellen Sie die Verknüpfung anhand des Unterverzeichnisses **/plugins** von Mozilla. Sie können die Verknüpfung nicht vom Verzeichnis **<JRE>** erstellen.

7. Stellen Sie sicher, dass die aktualisierte JRE-Software auf Ihrem System installiert und registriert ist.

- a. Öffnen Sie ein Fenster im Mozilla-Webbrowser.
- b. Klicken Sie im Webbrowser-Fenster auf **Extras** und wählen Sie **Webentwicklung** → **Java-Konsole** aus.

Die JRE-Version wird oben im Fenster der **Java-Konsole** angezeigt.

Wenn es sich bei der angezeigten Version nicht um die heruntergeladene Version handelt bzw. wenn die Menüoption 'Java Console' nicht verfügbar ist, wurde die Software nicht registriert.

DRAC 4-Eigenschaften konfigurieren

Sie können alle DRAC 4-Eigenschaften (Netzwerk, Benutzer, Warnungen usw.) mit Hilfe des webbasierten Interface oder racadm-CLI konfigurieren.

Weitere Informationen zur Verwendung der webbasierten Oberfläche finden Sie unter "[Auf die Internet-basierte Schnittstelle zugreifen](#)". Weitere Informationen zur Verwendung der racadm CLI über eine serielle oder Telnet-Konsole finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".


DRAC 4-Netzwerkeinstellungen konfigurieren

 **VORSICHT:** Durch Änderungen an den DRAC 4-Netzwerkeinstellungen kann die aktuelle Netzwerkverbindung getrennt werden.

DRAC 4-Netzwerkeinstellungen mit Hilfe eines der folgenden Hilfsprogramme konfigurieren:

- 1 Option ROM - Siehe "[DRAC 4-Netzwerkeinstellungen mithilfe der Option ROM konfigurieren](#)".
- 1 Webbasierte Oberfläche - Siehe "[DRAC 4-NIC konfigurieren](#)".

1 racadm-CLI - Siehe "[cfgLanNetworking](#)".

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den DRAC 4 in einer Red Hat Enterprise Linux-Umgebung einsetzen, siehe "[Die racadm-CLI auf der Management Station von Red Hat Enterprise Linux installieren](#)".

DRAC 4-Netzwerkeinstellungen mithilfe der Option ROM konfigurieren

Der DRAC 4 enthält eine integrierte NIC mit der Standard-IP-Adresse **192.168.0.120** und dem Standard-Gateway **192.168.0.1**. Um das Dienstprogramm Option ROM DRAC 4 IDE zum Konfigurieren dieser Einstellungen und einer eingeschränkten Anzahl zusätzlicher DRAC 4-Netzwerkeinstellungen zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Rufen Sie das DRAC 4 IDE-Options-ROM-Dienstprogramm auf, während das verwaltete System gestartet wird.

Drücken Sie innerhalb von 5 Sekunden nach Anzeige des DRAC 4-Banners, der Firmware-Version und der aktuellen NIC-IP-Adresse <Strg><d>.

Der **Setup**-Bildschirm wird eingeblendet. Unter dem Bildschirmtitel befindet sich das Menü mit den **Eigenschaften der Netzwerkschnittstellen**.

2. Wählen und ändern Sie die DRAC 4 NIC-Eigenschaften (siehe [Tabelle 2-1](#)). Die virtuellen Datenträgereinstellungen befinden sich auf Seite zwei.

Beachten Sie folgende Richtlinien für die Änderung der DRAC 4 NIC-Eigenschaften:

- 1 Verwenden Sie die Tasten <Nach oben> und <Nach unten>, um zwischen den zwei Seiten zu wechseln.
- 1 Alle Menüauswahlen sind nicht von Groß- oder Kleinschreibung abhängig.
- 1 Geben Sie die Auswahl mit jeweils einer Taste ein.


 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine der folgenden Optionen ändern, drücken Sie die Taste <Esc>, während Sie den Wert eingeben, um zu vermeiden, dass der aktuelle Wert geändert wird. Wenn Sie auf <Option Bearbeiten> drücken und die Einstellung hin- und hergeschaltet wird (die Einstellung wird zwischen nur zwei möglichen Werten geändert), drücken Sie <Option Bearbeiten> erneut, um den Wert zurück zur ursprünglichen Einstellung zu ändern. Durch das Drücken von <Esc> wird eine Modifizierung nicht aufgehoben, nachdem Sie einen neuen Wert tippen. Umschalt-Optionen sind nicht betroffen, wenn Sie <Esc> drücken.

Tabelle 2-1. Eigenschaften des DRAC 4 IDE-Options-ROM-Dienstprogramms

Eigenschaften	Beschreibung
NIC aktuelle TCP/IP-Konfiguration	Zeigt die aktuelle IP-Adresse, Netzwerkmaske und das dem DRAC 4 vom DHCP-Server zugewiesene Gateway an. ANMERKUNG: Wenn DHCP auf der Karte aktiviert ist und das DHCP-System nicht richtig funktioniert, wird die Kategorie für jede Option als Nicht verfügbar angezeigt und folgende Meldung blinkt unterhalb der Optionsbeschriftungen: Waiting for response from DHCP Server (Auf eine Antwort vom DHCP Server warten)
Aktuelle DNS-Konfiguration	Zeigt die aktuelle dem DHCP Server zugewiesene IP-Adresse an.
NIC TCP/IP-Konfigurationsoptionen	
DHCP verwenden ist:	Zeigt an, ob das DHCP-System die DRAC 4-IP-Adresse zugewiesen hat oder ob der DRAC 4 eine voreingestellte statische IP-Adresse verwendet. Die verfügbaren Einstellungen sind Aktiviert und Deaktiviert . Drücken Sie <d>, um die Einstellung umzuschalten. Wenn diese Option ausgewählt wird, sind die anderen Optionen in dieser Gruppe ausgeblendet.
Statische IP-Addr	Zeigt die voreingestellte statische IP-Adresse des DRAC 4 an, wenn DHCP deaktiviert ist. Die Standardadresse ist 192.168.0.120 . Drücken Sie <i>, um diese Adresse zu ändern.
Statische Netzwerkmaske	Zeigt die voreingestellte statische versteckte IP-Adresse des DRAC 4 an, wenn DHCP deaktiviert ist. Die Standardeinstellung ist 255.255.255.0 . Drücken Sie <n>, um diese Maske zu ändern.
Statischer Gateway	Zeigt das voreingestellte statische Gateway (Router oder Schalter-Adresse) der DRAC 4-Adresse an, wenn DHCP deaktiviert ist. Die Standardeinstellung ist 192.168.0.1 . Drücken Sie <g>, um die Adresse zu ändern.
Ethernet-Konfigurationsoptionen	
NIC ist:	Zeigt an, ob die DRAC 4-NIC-Einstellung Aktiviert oder Deaktiviert ist. Drücken Sie <e>, um die Einstellung umzuschalten. Wenn ausgewählt, kann der DRAC 4-NIC für den Remote-Zugriff verwendet werden. Sie müssen diese Option auswählen, um eine der restlichen Optionen auf diesem Bildschirm zu konfigurieren.
Automatisch verhandeln ist:	Zeigt an, ob der DRAC 4 automatisch LAN-Taktrate und Duplexeinstellungen konfiguriert. Die vorhandenen Einstellungen sind Aktiviert und Deaktiviert . Wenn diese Option nicht ausgewählt wird, werden die Benutzereinstellungen verwendet. Drücken Sie <a>, um die Einstellung umzuschalten.
LAN-Takrateneinstellung	Zeigt die Datenübertragungsraten der DRAC 4-NIC an. Die vorhandenen Einstellungen sind 10 Base-T und 100 Base-T . 10 Base-T stellt eine Verbindungsgeschwindigkeit von 10 Mbit pro Sekunde dar. 100 Base-T stellt eine Geschwindigkeit von 100 Mbit pro Sekunde dar. Drücken Sie <s>, um diese Einstellung umzuschalten. Diese Option ist nicht vorhanden, wenn die Einstellung Automatisch aushandeln aktiviert ist.
LAN-Duplexeinstellung	Zeigt die Duplexeinstellung der DRAC 4-NIC an. Die vorhandenen Einstellungen sind Halbduplex und Vollduplex . Wenn Halbduplex eingestellt ist, kommuniziert die NIC jeweils in eine Richtung, was heißt, dass die NIC zu jedem beliebigen Zeitpunkt Informationen nur empfangen oder senden kann. Wenn Vollduplex eingestellt ist, kommuniziert die NIC in beide Richtungen gleichzeitig. Drücken Sie <x>, um auf diese Einstellung umzuschalten. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn die Einstellung Automatisch aushandeln aktiviert ist.
DNS-Server-Konfigurationsoptionen	
Server von DHCP	Die verfügbaren Einstellungen sind Aktiviert und Deaktiviert . Drücken Sie <u>, um die Einstellung umzuschalten. Die Standardeinstellung ist Deaktiviert , was anzeigt, dass DRAC 4 voreingestellte statische IP-Adressen verwendet. Wenn diese Option ausgewählt wird, bietet der DHCP-Server die DNS-Server-IP-Adressen.

	Wenn DHCP verwenden (vorher in dieser Tabelle beschrieben) mit Deaktiviert eingestellt ist, ist diese Option grau unterlegt und Sie können dieses Feld nicht ändern.
Statischer DNS-Server 1:	Zeigt die voreingestellte statische IP-Adresse des ersten DNS-Servers an, die DRAC 4 verwendet, wenn Server von DHCP deaktiviert ist. Die Standardeinstellung ist 192.168.0.5. Drücken Sie <1>, um diese Adresse zu ändern. Wenn Server von DHCP Aktiviert ist, können Sie dieses Feld nicht ändern und es wird grau unterlegt.
Statischer DNS-Server 2:	Zeigt die voreingestellte statische IP-Adresse des zweiten DNS-Servers an, die DRAC 4 verwendet, wenn Server von DHCP deaktiviert ist. Die Standardeinstellung ist 192.168.0.6. Drücken Sie <2>, um diese Adresse zu ändern. Wenn Sie keinen zweiten DNS-Server haben, können Sie 0.0.0.0 für die IP-Adresse eingeben. Wenn Server von DHCP Aktiviert ist, können Sie dieses Feld nicht ändern und es ist grau unterlegt.
Registrieren Sie den RAC-Namen	Die verfügbaren Einstellungen sind Aktiviert und Deaktiviert . Drücken Sie <c>, um die Einstellung umzuschalten. Die Standardeinstellung lautet Deaktiviert . Der Standard-RAC-Name ist <i>RAC-Service-Tag-Nummer</i> , wobei <i>Service-Tag-Nummer</i> die Service-Tag-Nummer des Dell-Servers ist (z. B. RAC-EK00002). Wenn diese Option ausgewählt wird, wird der Name von RAC gezeigt. Sie können den RAC-Namen nur ändern, wenn Sie von der Einstellung Deaktiviert umschalten. Wenn diese Option Aktiviert ist, können Sie den RAC-Namen ändern, indem Sie zweimal auf <c> drücken.
Statischer Domänenname	Die Standardeinstellung lautet Deaktiviert . Die Standardeinstellung des statischen Domänennamens ist MYDOMAIN . Drücken Sie <i>, um die Einstellung umzuschalten. Wenn diese Option ausgewählt wird, wird die statische Domänenname gezeigt. Sie können den Domänennamen nur ändern, wenn Sie von der Einstellung Deaktiviert durch Drücken von <f> umschalten. Wenn jedoch DHCP verwenden (oben in dieser Tabelle beschrieben) mit Deaktiviert eingestellt ist, können Sie den statischen Domänennamen nicht mit Deaktiviert einstellen. Wenn RAC-Name registrieren Deaktiviert ist, ist diese Option grau unterlegt und Sie können dieses Feld nicht ändern.
Konfigurationsoptionen des virtuellen Datenträgers	
Virtueller Datenträger ist:	Zeigt an, ob der virtuelle Datenträger aktiviert oder deaktiviert ist. Drücken Sie <e>, um die Einstellung umzuschalten.

- Wenn der Vorgang abgeschlossen ist, führen Sie eine der folgenden Aktionen aus:
 - Drücken Sie <Esc>, um alle Änderungen zu verwerfen und das Menü **Setup** zu beenden.
 - Drücken Sie <r>, um die Änderungen zu speichern und den DRAC 4 neu zu starten.

Die folgende Meldung wird eingeblendet:

IMPORTANT: In order for your changes to take effect, they need to be saved. Your computer will then continue booting normally.

(WICHTIG: Damit Ihre Änderungen wirksam werden, müssen sie gespeichert werden. Ihr Computer wird dann mit dem normalen Start fortfahren.)

Would you like to save the changes and continue now (<Y> or <N>)?

(Möchten Sie die Änderungen speichern und jetzt fortfahren (<J> oder <N>)?)

Oder wenn sich Einstellungen des virtuellen Datenträgers geändert haben, erscheint die folgende Meldung:


IMPORTANT: In order for your changes to take effect, they need to be saved. For Virtual Media settings to take effect, a reboot is required.


(WICHTIG: Damit Ihre Änderungen wirksam werden, müssen sie gespeichert werden. Damit die Einstellungen des virtuellen Datenträgers wirksam werden, ist ein Neustart erforderlich.)

Would you like to save the changes and reboot now (<Y> or <N>)?

(Möchten Sie die Änderungen speichern und jetzt neustarten (<J> oder <N>)?)

- Drücken Sie <J>, um die Änderungen zu speichern oder <N>, um zum Setup-Menü zurückzukehren.

 **ANMERKUNG:** Wenn sich der DRAC 4 beim DNS-Server registriert, fügt er eine zusätzliche Zeile mit einer langen Zeichenkette hinzu. Dieser TXT-Eintrag in der Datenbank ist eine verschlüsselte Zeichenkette, die verwendet wird, um den Eigentümer des DDNS-Eintrags eindeutig zu identifizieren und Aktualisierungsvorgänge in serieller Reihenfolge zu erstellen. Der TXT-Eintrag steht mit dem RAC-DDNS-Namen in Verbindung.


 **ANMERKUNG:** Für die DRAC 4 DDNS-Implementierung ist es erforderlich, dass DNS-Server so konfiguriert sind, dass nicht sichere Aktualisierungen erlaubt sind.

DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren

DRAC 4-Benutzer mit Hilfe der folgenden Hilfsprogramme hinzufügen und konfigurieren:

- Webbasierte Oberfläche - Siehe "[DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)".
- racadm-CLI - Siehe "[cfqUserAdmin](#)".

SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Die DRAC 4-Warnungsinformationen im Management Information Base-Format (MIB) finden Sie unter **rac_Host-MIB**.

SNMP-Warnungen mit Hilfe eines der folgenden Hilfsprogramme hinzufügen und konfigurieren:

- Webbasierte Oberfläche - Siehe "[SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)".
- racadm-CLI - Siehe "[cfqTraps](#)".

DRAC 4-Firmware aktualisieren

⚠ VORSICHT: Durch Aktualisierungen der DRAC 4-Firmware wird die aktuelle Netzwerkverbindung möglicherweise getrennt.

Verwenden Sie eine der folgenden Methoden, um Ihre DRAC 4-Firmware zu aktualisieren.

🔍 ANMERKUNG: Bevor Sie die webbasierte Oberfläche, die racadm-CLI oder die seriellen/Telnet-Konsolen zum Aktualisieren Ihrer Firmware verwenden, müssen Sie einen DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren.

- 1 Webbasierte Oberfläche - Siehe "[DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)".
- 1 racadm-CLI - Siehe "[fwupdate](#)".
- 1 Reparaturdienstprogramm (diskettenbasierte Aktualisierung): Mit dieser Aktualisierung werden die Standardwerte für alle DRAC 4-Konfigurationen wiederhergestellt. Gehen Sie zur Dell Support-Webseite unter support.dell.com, laden Sie die entsprechende DRAC 4-Firmware-Imagedatei herunter und folgen Sie den Anleitungen, um zwei Disketten zu erstellen. Legen Sie die erste Diskette in das zu aktualisierende System ein und folgen Sie den Anleitungen auf dem Bildschirm.

⚠ VORSICHT: Das Reparaturdienstprogramm wird nur unterstützt; wenn es lokal verwendet wird.

Nachdem Sie ein Firmware-Upgrade ausgeführt haben, führen Sie die folgenden Anleitungen aus, um den Webbrowser-Cache zu löschen, um sicherzustellen, dass alle neuen webbasierten Interface-Seiten geladen werden.

Den Webbrowser-Cache mit Internet Explorer löschen

1. Wählen Sie aus dem Drop-Down-Menü Extras→ Internetoptionen aus.
2. Klicken Sie im Fenster Internetoptionen unter Temporäre Internetdateien auf Dateien löschen.
3. Klicken Sie auf das Kästchen Den gesamten Offlineinhalt löschen.
4. Klicken Sie zweimal auf OK.
5. Schließen Sie den Browser und starten Sie ihn neu.

Den Webbrowser-Cache mit Mozilla löschen

1. Wählen Sie aus dem Drop-Down-Menü Einstellungen bearbeiten aus.
2. Im Fenster Einstellungen wählen Sie Erweitert→ Cache.
3. Klicken Sie auf Disketten-Cache löschen.
4. Klicken Sie auf Speicher-Cache löschen.
5. Klicken Sie auf OK.
6. Schließen Sie den Browser und starten Sie ihn neu.

Über ein Netzwerk auf DRAC 4 zugreifen

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie man auf einen DRAC 4 zugreift, nachdem die Hardware installiert und die Software konfiguriert ist.

Nachdem Sie den DRAC 4 konfiguriert haben, können Sie über eine der in [Tabelle 2-2](#) aufgeführten DRAC 4-Schnittstellen im Remote-Zugriff auf das verwaltete System zugreifen.

Tabelle 2-2. DRAC 4-Schnittstellen

Schnittstelle	Beschreibung
Web-basierte Schnittstelle	Stellt eine Verbindung unter Verwendung eines unterstützten Webbrowsers über die DRAC 4-NIC mit dem verwalteten System her. Eine Liste der unterstützten Internet-Browser erhalten Sie in der <i>Dell Systems Software Support Matrix</i> auf der Dell

	Support-Website unter support.dell.com .
racadm-CLI	<p>Baut eine Verbindung zum verwalteten System über eine Remote-Konsole auf. Sie können racadm-Befehle (Option <code>racadm remote capability [-r]</code>) ausführen oder eine Verbindung zur Verwaltungsstation über die IP-Adresse aufbauen.</p> <p>ANMERKUNG: Die racadm-Remote-Kapazität wird nur auf Management Stations unterstützt. Weitere Informationen finden Sie unter <i>Dell Systems Software Support Matrix</i> auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.</p> <p>ANMERKUNG: Wenn Sie die racadm-Remote-Kapazität verwenden, müssen Sie auf den Ordnern über Schreibberechtigung verfügen, in denen Sie die racadm-Unterbefehle verwenden, die sich auf Dateivorgänge beziehen, wie z. B.:</p> <pre>racadm getconfig -f <Dateiname></pre> <p>oder:</p> <pre>racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt subcommands</pre>
Telnet-Konsole	Bietet Zugriff über den DRAC 4 zur Server COM1-Schnittstelle, zu Video- und Hardware-Verwaltungsschnittstellen über die DRAC 4-NIC, und bietet Unterstützung für serielle und racadm -Befehle, einschließlich der Befehle powerdown , powerup , powercycle , hardreset , graceshutdown und gracereboot .
SSH-Schnittstelle	Bietet dieselben Fähigkeiten wie die Telnet-Konsole, die eine verschlüsselte Transportschicht zum Zweck höherer Sicherheit verwendet.
Terminalemulationssoftware	Bietet über den DRAC 4 Zugriff auf die Server-COM1-Schnittstelle und auf die Hardware-Verwaltungsschnittstellen über den seriellen Anschluss. Die Terminal-Emulationssoftware bietet Unterstützung für serielle und racadm -Befehle, einschließlich der Befehle powerdown , powerup , powercycle , hardreset , graceshutdown und gracereboot .

 **ANMERKUNG:** Der DRAC 4-Standardbenutzername lautet `root` und das Standardkennwort lautet `calvin`.

Sie können mit einem unterstützten Webbrowser oder dem Server Administrator oder IT Assistant über die DRAC 4-NIC auf die webbasierte DRAC 4-Oberfläche zugreifen.

Auf den DRAC 4 über einen unterstützten Webbrowser zugreifen

1. Öffnen Sie ein Webbrowser-Fenster.
2. Geben Sie im Feld **Adresse** die DRAC 4-IP-Adresse ein.
3. Melden Sie sich mit Ihrem DRAC 4-Benutzernamen und -Kennwort an.

Der Standardbenutzername und das Standardkennwort lauten `root` bzw. `calvin`.

Weitere Informationen finden Sie in der Online-Hilfe für die Remote-Zugriffsschnittstelle.

Auf den DRAC 4 über Server Administrator zugreifen

1. Starten Sie Server Administrator.
2. Klicken Sie in der Systemstruktur im linken Fensterbereich der **Server Administrator**-Startseite auf **System** → **Hauptsystemgehäuse** → **Remote Access Controller**.

Weitere Informationen zur Verwendung der Remote-Zugriffsfunktionen des Server Administrator finden Sie im *Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

Auf den DRAC 4 über racadm CLI zugreifen

Informationen zum Zugreifen auf den DRAC 4 über die racadm-CLI finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

DRAC 4-Softwaregrundlagen für Red Hat Enterprise Linux

Der DRAC 4 wird auf vorkompilierten Kernels unterstützt, die ein Teil des Vertriebs von Red Hat Enterprise Linux sind. Der DRAC 4 wird nicht auf wiederkompilierten Kernels mit anderen Konfigurationsoptionen (z. B. zum Leistungsoptimierungszweck konfigurierte Kernel) unterstützt.

 **VORSICHT:** Red Hat Enterprise Linux wird möglicherweise nicht geladen, wenn es über neu kompilierte Kernel startet. Wenn diese Situation auftritt, müssen Sie entweder den Kernel und die Module von der Sicherungskopie wiederherstellen oder den Kernel vom Red Hat Package Manager (RPM) neu installieren.

Die folgende Liste beschreibt grundlegende Software-Informationen, um einen DRAC 4 mit dem Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystem zu verwenden:

- 1 Um nachzuprüfen, dass der DRAC 4-Ereignis-Server für das verwaltete System geladen wird, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
service racsvnc status
```


- 1 Um den Racsvnc-Dienst zu starten, zu stoppen, seinen Status zu erhalten, ihn neu zu starten oder wieder zu laden, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
service racsvnc <Maßnahme>
```

wobei <Maßnahme> Starten, Stoppen, Status oder Sonde ist.

- 1 Für zusätzliche Informationen über eine der drei DRAC 4-Dienstleistungen geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
man racsvnc
```

 **ANMERKUNG:** Alle drei Dienste (racser, racsvnc und racvnc) starten automatisch, wenn sie installiert sind und das System gestartet wird. Diese Dienste halten automatisch an, wenn sie deinstalliert werden oder das System heruntergefahren wird.

- 1 Um festzustellen, welche Version eines bestimmten RPM-Pakets installiert ist, verwenden Sie ein Paketverwaltungshilfsprogramm, wie z. B. GnoRPM, oder verwenden Sie den RPM-Fragebefehl (**rpm -q**).

Zum Beispiel:

```
rpm -q <Paketname>
```

- 1 Um zu bestimmen, welche Dateien installiert wurden und wo sie sich befinden, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
rpm -ql <Paketname>
```

- 1 Um ein Paket zu entfernen, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
rpm -e <Paketname>
```

Weitere Informationen

DRAC 4 entfernen

Informationen zum Entfernen von Erweiterungskarten, wie z. B. DRAC 4, finden Sie im *Installations- und Fehlerbehebungshandbuch*, das mit Ihrem System geliefert wurde.

Das Entfernen von Anwendungen und Treibern, die mit DRAC 4 in Beziehung stehen.

1. Entfernen Sie das RAC-Modul, das Bestandteil von Server Administrator ist, indem Sie Server Administrator deinstallieren.
 - a. Klicken Sie auf **Start**, und wählen Sie **Einstellungen**→**Systemsteuerung**→**Programme hinzufügen/entfernen**.
 - b. Wählen Sie im Fenster **Programme hinzufügen/entfernen** Server Administrator aus und deinstallieren Sie das Programm.
2. Entfernen Sie die RAC-Treiber im Geräte-Manager.
 - a. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol **Arbeitsplatz** und wählen Sie **Eigenschaften**.
 - b. Klicken Sie im Fenster **Systemeigenschaften** auf die Registerkarte **Hardware**.
 - c. Klicken Sie auf der Registerkarte **Hardware** im Feld **Geräte-Manager** auf **Geräte-Manager**.
 - d. Suchen Sie im Fenster **Geräte-Manager** folgende Treiber und deinstallieren Sie diese:
 - o Remote Access Controller - RAC Virtuelle UART-Schnittstelle
 - o System-Geräte - RAC PCI Funktion 0
 - o System-Geräte - RAC PCI Funktion 2
3. Wenn Sie das *Erweiterte Active Directory-Schema* verwenden, überprüfen Sie alle RAC-Objekte des Active Directory, die mit der entfernten DRAC 4-Erweiterungskarte zusammenhängen, damit eine ordnungsgemäße Sicherheit gewährleistet ist.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Konfigurieren des DRAC 4, um eine serielle oder Telnet-Textkonsole zu verwenden

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch



- [Serielle und Telnet-Konsolenfunktionen](#)
- [Das Managed System aktivieren und konfigurieren, um eine serielle oder Telnet-Konsole zu verwenden](#)
- [Verwenden der Secure Shell \(SSH\)](#)
- [Verbindung zum verwalteten System über die lokale serielle Schnittstelle oder die Telnet-Management Station \(Kundensystem\) herstellen](#)
- [DB-9-Kabel verbinden](#)
- [Terminalemulations-Software der Management Station konfigurieren](#)
- [Verwenden einer seriellen Konsole oder Telnet-Konsole](#)

Der DRAC 4 bietet serielle und Telnet-Befehlsschnittstellen, die dafür vorgesehen sind, alle Konfigurations- und Systemverwaltungsfunktionen auszuführen, die Sie über die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle oder die racadm-CLI ausführen können.

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die seriellen/Telnet Textkonsolenfunktionen und erklärt, wie Sie Ihr System so einrichten können, dass Sie Systemverwaltungsmaßnahmen über eine serielle/Telnet-Konsole ausführen können.



Serielle und Telnet-Konsolenfunktionen

Der DRAC 4 unterstützt die folgenden seriellen und Telnet-Konsolenumleitungsfunktionen:

- 1 Eine serielle Client-Verbindung und bis zu vier Telnet-Client-Verbindungen gleichzeitig
 - 1 Zugriff auf die Konsolen des verwalteten Systems über die serielle Schnittstelle des Systems und über die DRAC 4-NIC
 - 1 Serielle/Telnet-Konsolenbefehle, mit denen Sie den DRAC 4 einschalten, ausschalten, aus- und einschalten, ein Reset durchführen, Protokolle anzeigen, Sensor-Status anzeigen oder konfigurieren können
 - 1 Serielle/Telnet-Konsolenunterstützung für den Befehl `racadm`; dies ist für Scripting nützlich
 - 1 Befehlszeilenbearbeitung und Protokoll
 - 1 Der serielle Befehl `connect com2` zum Verbinden, Anzeigen und Interagieren mit der Textkonsole des verwalteten Systems, die über eine serielle Schnittstelle ausgegeben wird (einschließlich BIOS und Betriebssystem)
-  **ANMERKUNG:** Wenn Sie Red Hat Enterprise Linux auf dem verwalteten System ausführen, liefert der serielle Befehl `connect com2` eine echte Datenstromschnittstelle für die Red Hat Linux-Konsole.
- 1 Das Menü-basierte VT-100-Blockbildschirm-Interface, das leichten Betrieb von allgemein verwendeten Befehlen, einschließlich Reset, Einschalten und Ausschalten bietet
-  **ANMERKUNG:** Weil der Befehl `racadm` keinen Zugriff auf ein Dateisystem auf einer seriellen oder Telnet-Konsole hat, werden mehrere Optionen (wie z. B. das Lesen oder Schreiben einer Datei) nicht von dem Befehl `racadm` über eine serielle oder Telnet-Konsole unterstützt. Weitere Informationen zu unterstützten `racadm`-Befehlen für serielle und Telnet-Konsolen finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".
- 1 Optionale Einstellung für die Leerlaufzeitüberschreitung bei SSH-Verbindungen für erhöhte Sicherheit, die vom Objekt "[cfgSsnMgtSshTelnetIdleTimeout \(Lesen/Schreiben\)](#)" gesteuert wird

Das Managed System aktivieren und konfigurieren, um eine serielle oder Telnet-Konsole zu verwenden

In diesem Abschnitt finden Sie Informationen zur Aktivierung und Konfiguration einer seriellen/Telnet-Konsole auf einem verwalteten System.

-  **ANMERKUNG:** Für den seriellen Befehl `connect com2` ist es erforderlich, dass die Einstellung **Serielle Schnittstelle** unter der BIOS Setup-Gruppe **Integrierte Geräte** auf RAC eingestellt ist. Wenn eine Telnet-Sitzung zum DRAC 4 eingerichtet ist und die Einstellung dieser seriellen Schnittstelle nicht RAC ist, führt `connect com2` zur Darstellung eines leeren Bildschirms.
-  **ANMERKUNG:** Der serielle Befehl `connect com2` wird nicht auf Systemen mit dem Novell NetWare-Betriebssystem unterstützt.

System-Setup-Programm auf dem verwalteten System konfigurieren

Um das System-Setup-Programm zu konfigurieren, um die Ausgabe an eine serielle Schnittstelle umzuleiten, führen Sie die folgenden Schritte aus.



-  **ANMERKUNG:** Sie müssen das System-Setup-Programm in Verbindung mit dem Befehl `connect serial/telnet` konfigurieren.

- 1 Schalten Sie das System ein oder starten Sie es neu.
- 2 Drücken Sie <F2> unmittelbar nachdem die folgende Meldung angezeigt wird:

<F2> = System Setup

3. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie **Integrierte Geräte** aus, indem Sie <Eingabe> drücken.
4. Scrollen Sie im Untermenü zu **Serielle Schnittstelle 1** und stellen Sie sie auf **RAC** ein.
5. Scrollen Sie nach unten und wählen Sie **Konsolenumleitung**.
6. Konfigurieren Sie den Bildschirm **Konsolenumleitung** mit den folgenden Einstellungen:
Konsolenumleitung - Serielle Schnittstelle 1
Umleitung nach Start - Deaktiviert
7. Drücken Sie auf <Esc>, um das System-Setup-Programm zu beenden und die Konfiguration des System-Setup-Programms abzuschließen.

Das Konfigurieren von Red Hat Enterprise Linux für serielle Umleitung während dem Start

-  **ANMERKUNG:** Die folgenden Anleitungen sind speziell für den Red Hat Enterprise Linux GRand Unified Bootloader (GRUB). Ähnliche Änderungen würden notwendig sein, um einen anderen Bootloader zu verwenden.
-  **ANMERKUNG:** Bei der Konfiguration des Client VT100-Emulationsfensters müssen Sie das Fenster oder die Anwendung einstellen, die die umgeleitete Konsole zu 25 Zeilen x 80 Spalten anzeigt, um die richtige Textdarstellung zu sichern; ansonsten können einige Textbildschirme durcheinander gebracht werden.

Führen Sie folgende Schritte aus, um die Datei `/etc/grub.conf` zu bearbeiten. Die Beispieldatei (siehe [Tabelle 3-1](#)) zeigt die in diesem Verfahren beschriebenen Änderungen.

1. Fügen Sie die folgenden zwei neuen Zeilen im Abschnitt *allgemeine Einstellungen* der Datei hinzu:

```
serial --unit=0 --speed=57600
terminal --timeout=10 serial
```

2. Hängen Sie zwei Optionen an die Kernel-Zeile an:

```
kernel ..... console=ttyS0,57600
```

3. Wenn die Datei `/etc/grub.conf` eine `splashimage`-Anweisung enthält, kommentieren Sie diese aus der Datei.

Tabelle 3-1. Beispieldatei: `/etc/grub.conf`

```
# grub.conf generated by anaconda
#
Note that you do not have to rerun grub after making changes to this file
# NOTICE: You do not have a /boot partition. This means that
# all kernel and initrd paths are relative to /, e.g.
# root (hd0,0)
# kernel /boot/vmlinuz-version ro root=/dev/sdal
# initrd /boot/initrd-version.img
#boot=/dev/sda
default=0
timeout=10
#splashimage=(hd0,2)/grub/splash.xpm.gz

serial --unit=0 --speed=57600
terminal --timeout=10 serial

title Red Hat Linux Advanced Server (2.4.9-e.3smp)
root (hd0,0)
kernel /boot/vmlinuz-2.4.9-e.3smp ro root=/dev/sdal hda=ide-scsi console=tty0 console=ttyS0,57600
initrd /boot/initrd-2.4.9-e.3smp.img
title Red Hat Linux Advanced Server-up (2.4.9-e.3
root (hd0,00)
kernel /boot/vmlinuz-2.4.9-e.3 ro root=/dev/sdal s
initrd /boot/initrd-2.4.9-e.3.im
```

Zusätzliche Information zur Bearbeitung von `grub.conf`:

- 1 Sie müssen eventuell die grafische Oberfläche von GRUB deaktivieren und stattdessen die textbasierte Oberfläche verwenden; ansonsten wird der GRUB-Bildschirm nicht in der RAC-Konsolenumleitung angezeigt. Um dies zu tun, kommentieren Sie die Zeile aus, die mit `splashimage` anfängt.
- 1 Wenn Sie mehrfache Optionen in GRUB haben und wollen, dass alle eine Konsolensitzung durch die serielle RAC-Verbindung starten, fügen Sie allen Optionen `console=ttyS1,57600` hinzu. Das Beispiel in [Tabelle 3-1](#) zeigt, dass `console=ttyS0,57600` nur zur ersten Option hinzugefügt wurde.

Anmeldung zur Konsole nach dem Start aktivieren

Bearbeiten Sie die Datei `/etc/inittab`, indem Sie die folgende neue Zeile hinzufügen, um einen Getty für die serielle COM1-Schnittstelle zu konfigurieren:

```
co:2345:respawn:/sbin/agetty -h -L 57600 ttyS0 vt100
```

Die Beispieldatei (siehe [Tabelle 3-2](#)) zeigt die neue Zeile.

Tabelle 3-2. Beispieldatei: `/etc/inittab`

```
#
# inittab      This file describes how the INIT process should set up
#              the system in a certain run-level.
#
# Author:      Miquel van Smoorenburg, <miquels@drinkel.nl.mugnet.org>
#              Modified for RHS Linux by Marc Ewing and Donnie Barnes
#
# Default runlevel. The runlevels used by RHS are:
# 0 - halt (Do NOT set initdefault to this)
# 1 - Single user mode
# 2 - Multiuser, without NFS (The same as 3, if you do not have
#    networking)
# 3 - Full multiuser mode
# 4 - unused
# 5 - X11
# 6 - reboot (Do NOT set initdefault to this)
#
id:3:initdefault:

# System initialization.
si::sysinit:/etc/rc.d/rc.sysinit

10:0:wait:/etc/rc.d/rc 0
11:1:wait:/etc/rc.d/rc 1
12:2:wait:/etc/rc.d/rc 2
13:3:wait:/etc/rc.d/rc 3
14:4:wait:/etc/rc.d/rc 4
15:5:wait:/etc/rc.d/rc 5
16:6:wait:/etc/rc.d/rc 6

# Things to run in every runlevel.
ud:once:/sbin/update

# Trap CTRL-ALT-DELETE
ca:ctrlaltdel:/sbin/shutdown -t3 -r now

# When our UPS tells us power has failed, assume we have a few
# minutes of power left. Schedule a shutdown for 2 minutes from now.
# This does, of course, assume you have power installed and your
# UPS is connected and working correctly.
pf:powerfail:/sbin/shutdown -f -h +2 "Power Failure; System Shutting Down"
# If power was restored before the shutdown kicked in, cancel it.
pr:12345:powerokwait:/sbin/shutdown -c "Power Restored; Shutdown Cancelled"

# Run gettys in standard runlevels
co:2345:respawn:/sbin/agetty -h -L 57600 ttyS1 ansi
1:2345:respawn:/sbin/mingetty tty1
2:2345:respawn:/sbin/mingetty tty2
3:2345:respawn:/sbin/mingetty tty3
4:2345:respawn:/sbin/mingetty tty4
5:2345:respawn:/sbin/mingetty tty5
6:2345:respawn:/sbin/mingetty tty6

# Run xdm in runlevel 5
# xdm is now a separate service
x:5:respawn:/etc/X11/prefdm -nodaemon
```

Bearbeiten Sie die Datei `/etc/securityty`, indem Sie eine neue Zeile mit dem Namen des seriellen tty für COM1 hinzufügen:

```
ttyS1
```

Die Beispieldatei (siehe [Tabelle 3-3](#)) zeigt die neue Zeile.

Tabelle 3-3. Beispieldatei: `/etc/securityty`


```
vc/1
vc/2
vc/3
vc/4
vc/5
vc/6
vc/7
vc/8
vc/9
```

```
vc/10
vc/11
tty1
tty2
tty3
tty4
tty5
tty6
tty7
tty8
tty9
tty10
tty11
ttys1
```


Die serielle/Telnet-Konsole auf dem DRAC 4 aktivieren

Sie können die serielle/Telnet-Konsole lokal oder im Remote-Zugriff aktivieren.

Die serielle/Telnet-Konsole lokal aktivieren

 **ANMERKUNG:** Zum Durchführen der Anweisungen in diesem Abschnitt benötigt der betreffende Benutzer die Berechtigung zum Konfigurieren von DRAC 4.

Um die serielle/Telnet-Konsole vom verwalteten System zu aktivieren, geben Sie die folgenden lokalen racadm-CLI-Befehle von einer Befehlseingabeaufforderung ein.

 **ANMERKUNG:** Ausführliche Informationen zur Verwendung der racadm-CLI-, seriellen/Telnet- und racadm-Befehle finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialConsoleEnable 1
```


```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialTelnetEnable 1
```

Serielle/Telnet-Konsole im Remote-Zugriff aktivieren

Um die serielle/Telnet-Konsole im Remote-Zugriff zu aktivieren, geben Sie die folgenden **racadm-Remote-Befehle** über eine Eingabeaufforderung ein:

```
racadm -u <Benutzername> -p <Kennwort> -r <DRAC 4 IP-Adresse> config -g cfgSerial cfgSerialConsoleEnable 1
```

```
racadm -u <Benutzername> -p <Kennwort> -r <DRAC 4-IP-Adresse> config -g cfgSerial cfgSerialTelnetEnable 1
```

 **ANMERKUNG:** Verwenden Sie die DRAC 4-IP-Adresse für Ihr verwaltetes System und nicht **192.168.10.1**, wie im Beispiel gezeigt.

```
racadm -u root -p calvin -r 192.168.10.1 config -g cfgSerial -o cfgSerialConsoleEnable 1
```

```
racadm -u root -p calvin -r 192.168.10.1 config -g cfgSerial -o cfgSerialTelnetEnable 1
```

Verwenden des racadm-Befehls zum Konfigurieren und Einrichten der seriellen und Telnet-Konsole

Dieser Unterabschnitt enthält Schritte, um die Standardkonfigurationseinstellungen für die serielle/Telnet-Konsolenumleitung zu konfigurieren. Um die Einstellungen zu konfigurieren, geben Sie den Befehl **racadm config** mit der entsprechenden Gruppe, dem Objekt und Objektwerte(n) für die Einstellung ein, die Sie konfigurieren wollen. Ein vollständige Liste der verfügbaren racadm-CLI-Befehle finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

Sie können **racadm**-Befehle lokal oder im Remote-Zugriff eingeben. Wenn Sie die racadm-Befehle im Remote-Zugriff verwenden, geben Sie auch den Benutzernamen, das Kennwort und die DRAC 4-IP-Adresse des verwalteten Systems an.

racadm lokal verwenden

Um **racadm**-Befehle lokal einzugeben, geben Sie die Befehle über eine Eingabeaufforderung auf dem verwalteten System ein:

```
racadm config -g <Gruppe> -o <Objekt> <Wert>
```

racadm im Remote-Zugriff verwenden

Um **racadm**-Befehle im Remote-Zugriff zu verwenden, geben Sie die Befehle über eine Eingabeaufforderung auf einer Management Station mit der folgenden Syntax ein:

```
racadm -u <Benutzername> -p <Kennwort> -r <DRAC 4 IP-Adresse> config -g <Gruppe> -o <Objekt> <Wert>
```

Konfigurationseinstellungen anzeigen

Um die aktuellen Einstellungen für eine bestimmte Gruppe anzuzeigen, geben Sie den folgenden Befehl in der Eingabeaufforderung auf dem verwalteten System ein:

```
racadm getconfig -g <Gruppe>
```

Um beispielsweise eine Liste aller Einstellungen für die Gruppe `cfgSerial` anzuzeigen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm getconfig-g cfgSerial
```

Um die aktuellen Einstellungen für eine bestimmte Gruppe im Remote-Zugriff anzuzeigen, geben Sie Folgendes in einer Remote-Befehlseingabeaufforderung ein:

```
racadm -u <Benutzer> -p <Kennwort> -r <DRAC 4 IP-Adresse> getconfig -g cfgSerial
```

Um beispielsweise eine Liste aller Einstellungen für die Gruppe `cfgSerial` im Remote-Zugriff anzuzeigen, geben Sie Folgendes über eine Management Station ein:

```
racadm -u root -p calvin -r 192.168.0.1 getconfig -g cfgSerial
```


Telnet-Anschlussnummer konfigurieren

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Telnet-Portnummer auf dem DRAC 4 zu ändern.


```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneTelnetPort <neue Portnummer>
```

Verwenden der Secure Shell (SSH)

Secure Shell (SSH) ist eine Befehlszeilensitzung, die dieselben Fähigkeiten wie eine telnet-Sitzung, aber mit höherer Sicherheit umfasst. Der DRAC 4 unterstützt SSH Version 2 mit Kennwortauthentifizierung. SSH wird auf dem DRAC 4 aktiviert, wenn Sie Ihre DRAC 4-Firmware installieren oder aktualisieren.

 **ANMERKUNG:** SSH ist in den ersten 15 Minuten des Betriebs nach der Installation/Aktualisierung der DRAC 4-Firmware nicht verfügbar. Während dieser Zeit werden die Host-Schlüssel intern generiert. Zur Host-Schlüsselgenerierung ist kein Eingreifen erforderlich. Wenn dieser Vorgang aus irgendeinem Grund unterbrochen wird, wird die Schlüsselgenerierung erneut gestartet, wenn der DRAC 4 neu gestartet wird.

Sie können entweder `PuTTY` oder `OpenSSH` auf der Management Station verwenden, um eine Verbindung zum DRAC 4 des verwalteten Systems herzustellen.

 **ANMERKUNG:** Führen Sie `OpenSSH` von einem VT100 oder ANSI-Terminalemulator auf Windows aus. Die Ausführung von `OpenSSH` bei der Windows-Eingabeaufforderung führt nicht zu voller Funktionalität (beispielsweise reagieren manche Tasten nicht und es werden keine Grafiken angezeigt).

Es wird jeweils nur eine SSH Sitzung zu jeder gegebenen Zeit unterstützt. Die Zeitüberschreitung für die Sitzung wird mit dem Objekt `cfgSsnMgtSshTelnetIdleTimeout` gesteuert, wie in "[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)" beschrieben.

SSH aktivieren

Sie können SSH auf DRAC 4 mit dem folgenden Befehl aktivieren:

```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialSshEnable 1
```

SSH-Schnittstelle ändern

Sie können die SSH-Schnittstelle mit dem folgenden Befehl ändern:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneSshPort 0x<Schnittstellenummer>
```

Weitere Informationen zu den Objekten `cfgSerialSshEnable` und `cfgRacTuneSshPort` finden Sie unter "[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)".

Kryptographieschemata unterstützen

Die DRAC 4 SSH-Implementierung unterstützt vielfache Kryptographieschemata:

- 1 Asymmetrische Kryptographie:
 - o Diffie-Hellman DSA/DSS 512-1024 (zufällige) Bits nach NIST-Spezifizierung

- 1 Symmetrische Kryptographie:
 - o AES256-CBC
 - o RIJNDAEL256-CBC
 - o AES192-CBC
 - o RIJNDAEL192-CBC
 - o AES128-CBC
 - o RIJNDAEL128-CBC
 - o BLOWFISH-128-CBC
 - o 3DES-192-CBC
 - o ARCFOUR-128
- 1 Meldungsintegrität:
 - o HMAC-SHA1-160
 - o HMAC-SHA1-96
 - o HMAC-MD5-128
 - o HMAC-MD5-96
- 1 Authentifizierung:
 - o Kennwort
 - o SSHv2 (SSHv1 wird nicht unterstützt)

Verbindung zum verwalteten System über die lokale serielle Schnittstelle oder die Telnet- Management Station (Kundensystem) herstellen

Das verwaltete System bietet Zugang zwischen dem DRAC 4 und dem seriellen Anschluss auf Ihrem System, sodass Sie das verwaltete System einschalten, ausschalten und zurücksetzen sowie Protokolle aufrufen können.

Die serielle Konsole ist auf dem DRAC 4 über den externen seriellen Stecker des verwalteten Systems verfügbar. Es darf jeweils nur ein serielles Client-System (Management Station) aktiv sein.

Die Telnet- und SSG-Konsolen sind auf dem DRAC 4 über die DRAC 4-NIC verfügbar. Es können jederzeit bis zu vier telnet-Clientsysteme und ein SSH-Client angeschlossen sein.

Für die Management Station-Verbindung zur seriellen oder Telnet-Konsole des verwalteten Systems ist die Verwendung von Management Station-Terminal-Emulationssoftware erforderlich (weitere Informationen finden Sie unter "[Terminalemulations-Software der Management Station konfigurieren](#)").

In den folgenden Unterabschnitten wird erklärt, wie man die Management Station über eine externe serielle Schnittstelle mit Hilfe von Terminalsoftware und einem Null-Modem-Kabel oder über Telnet mit Hilfe der Terminalsoftware über die DRAC 4-NIC des verwalteten Systems mit dem verwalteten System verbindet.

DB-9-Kabel verbinden

Um eine Verbindung zum verwalteten System über eine serielle Textkonsole aufzubauen, schließen Sie ein DB-9-Nullmodemkabel an den COM-Anschluss an, den Sie für das verwaltete System verwenden. Nicht alle DB-9-Kabel führen das Pinout/die Signale, die für diese Verbindung benötigt werden. Das DB-9-Kabel für diese Verbindung muss der in [Tabelle 3-4](#) dargestellten Spezifikation entsprechen.


 **ANMERKUNG:** Sie können das Kabel auch für die BIOS-Textkonsolenumleitung verwenden, wobei die serielle DRAC 4-Konsole deaktiviert ist.

Tabelle 3-4. Erforderliches Pinout für das DB-9-Null-Modemkabel

Signalname	DB-9-Pin (Server-Pin)	DB-9-Pin (Workstation-Pin)
FG (Gehäusemasse)	-	-
TD (Daten senden)	3	2
RD (Daten empfangen)	2	3
RTS (Aufforderung zu senden)	7	8
CTS (Frei zum Senden)	8	7
SG (Betriebserde)	5	5
DSR (Datensatz bereit)	6	4
CD (Trägerermittlung)	1	4
DTR (Datenterminal bereit)	4	1 und 6

Terminalemulations-Software der Management Station konfigurieren

Ihre DRAC 4 unterstützt eine serielle oder Telnet-Textkonsole einer Management Station, auf der ein der folgenden Typen der Terminalemulationssoftware ausgeführt wird:

- 1 Red Hat Enterprise Linux Minicom in einem Xterm
- 1 Hilgraves HyperTerminal Private Edition (Version 6.3)
- 1 Red Hat Linux Enterprise Telnet in einem Xterm
- 1 Microsoft® Telnet

Um Ihre Art der Terminalsoftware zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Schritte aus. Konfiguration ist nicht erforderlich, wenn Microsoft Telnet verwendet wird.


Das Konfigurieren von Red Hat Enterprise Linux Minicom für die Emulation der seriellen Konsole

Minicom ist das Zugriffsdienstprogramm der seriellen Schnittstelle für Red Hat Enterprise Linux. Die folgenden Schritte sind zum Konfigurieren von Minicom Version 1.8 gültig. Andere Minicom-Versionen können ein bisschen unterschiedlich sein, aber dieselben grundlegenden Einstellungen benötigen. Verwenden Sie die Informationen in "[Erforderliche Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole](#)" zur Konfiguration anderer Minicom-Versionen.

Minicom Version 1.8 für die Emulation der seriellen Konsole konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Um sicherzustellen, dass der Text richtig angezeigt wird, empfiehlt Dell™ die Verwendung eines Xterm-Fensters zum Anzeigen der Telnet-Konsole an Stelle des von Red Hat Enterprise Linux bereitgestellten Standardfensters.

1. Um eine neue Xterm-Sitzung zu starten, geben Sie an der Eingabeaufforderung `xterm &` ein.
2. Bewegen Sie im Xterm-Fenster den Maus-Pfeil in die untere rechte Ecke des Fensters, und ändern Sie die Größe des Fensters zu 80 x 25.
3. Wenn Sie keine Minicom-Konfigurationsdatei haben, fahren Sie mit dem folgenden Schritt fort.
Wenn Sie eine Minicom-Konfigurationsdatei haben, geben Sie `minicom <Minicom-config-Dateiname>` ein, und fahren Sie mit [Schritt 17](#) fort.
4. Geben Sie an der Xterm-Eingabeaufforderung `minicom -s` ein.
5. Wählen Sie die Option **Serial Port Setup** (Seriellen Anschluss einrichten) aus, und drücken Sie die <Eingabetaste>.
6. Drücken Sie <a> und wählen Sie das entsprechende serielle Gerät (z. B. `/dev/ttyS0`) aus.
7. Drücken Sie <e> und stellen Sie die Option **Bps/Par/Bits** auf **115200 8N1** ein.
8. Drücken Sie auf <f>, und stellen Sie die **Hardware-Datenflusssteuerung** auf **Ja** und die **Software-Datenflusssteuerung** auf **Nein** ein.
9. Um das Menü **Setup der seriellen Schnittstelle** zu beenden, drücken Sie auf die <Eingabetaste>.
10. Wählen Sie **Modem und Wählen** aus, und drücken Sie auf die <Eingabetaste>.
11. Drücken Sie im Menü **Modem-Wählen und Parameter-Setup** auf <Rücktaste>, um die Einstellungen `init`, `reset`, `connect` und `hangup` zu löschen, sodass Sie leer sind.
12. Drücken Sie auf die <Eingabetaste>, um jeden leeren Wert zu speichern.
13. Wenn alle angegebenen Felder gelöscht sind, drücken Sie auf die <Eingabetaste>, um das Menü **Modem-Wählen und Parameter-Setup** zu beenden.
14. Wählen Sie **Setup als config_name speichern** aus, und drücken Sie auf die <Eingabetaste>.
15. Wählen Sie **Minicom beenden** aus, und drücken Sie auf die <Eingabetaste>.
16. Geben Sie an der Befehls-Shell-Eingabeaufforderung `minicom <Minicom-config-Dateiname>` ein.
17. Um das Minicom-Fenster auf 80 x 25 zu erweitern, wenden Sie die Zieh- Funktion an der Ecke des Fensters an.
18. Um Minicom zu beenden, drücken Sie <Strg+a>, <z>, <x>.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Minicom für die serielle Textkonsolenumleitung verwenden, um das BIOS für das verwaltete System zu konfigurieren, wird empfohlen, Farbe in Minicom zu aktivieren. Zum Einschalten der Farbe mit der Eingabeaufforderung geben Sie

minicom -c on ein.

Stellen Sie sicher, dass das Minicom-Fenster eine Eingabeaufforderung wie z. B. [DRAC 4\root]# anzeigt. Wenn die Eingabeaufforderung angezeigt wird, wurde Ihre Verbindung erfolgreich hergestellt, und Sie können jetzt mithilfe des seriellen Befehls **connect** eine Verbindung zur Konsole des Managed System herstellen.

Erforderliche Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole

Verwenden Sie zum Konfigurieren einer beliebigen Minicom-Version [Tabelle 3-5](#).

Tabelle 3-5. Minicom-Einstellungen für die Emulation der seriellen Konsole

Einstellung der Beschreibung	Erforderliche Einstellung
Bit/s/Par/Bit	115200 8N1
Hardware-Datenflusststeuerung	Ja
Software-Datenflusststeuerung	Nein
Terminalemulation	ANSI
Modemwählen und Parameter-Einstellungen	Löschen Sie die Einstellungen init , reset , connect und hangup , sodass sie leer sind
Fenstergröße	80 x 25 (um die Größe zu ändern, ziehen Sie die Ecke des Fensters)

HyperTerminal für die serielle Konsolenumleitung konfigurieren

HyperTerminal ist das Zugriffsdienstprogramm für die serielle Schnittstelle von Microsoft Windows. Um die Größe Ihres Konsolenbildschirms entsprechend einzustellen, verwenden Sie Hilgraeves HyperTerminal Private Edition, Version 6.3.

Um Hyperterminal für die serielle Konsolenumleitung zu konfigurieren, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie das HyperTerminal-Programm.
2. Geben Sie einen Namen für die neue Verbindung ein, und klicken Sie auf **OK**.
3. Wählen Sie neben **Verbindung herstellen mit**: die COM-Schnittstelle auf der Management Station (z. B. COM2) aus, mit der Sie das DB-9-Null-Modemkabel verbunden haben, und klicken Sie auf **OK**.
4. Konfigurieren Sie die Einstellungen des COM-Anschlusses wie unter [Tabelle 3-6](#) gezeigt.


Tabelle 3-6. Einstellungen der COM-Schnittstelle der Management Station

Einstellung der Beschreibung	Erforderliche Einstellung
Bit pro Sekunde:	115200
Datenbit:	8
Parität:	Keine
Stoppbits:	1
Datenflusststeuerung:	Hardware


5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie auf **Datei**, **Eigenschaften** und dann auf die Registerkarte **Einstellungen**.
7. Stellen Sie die **Telnet-Terminal-ID**: auf **ANSI**.
8. Klicken Sie auf **Terminal-Setup**, und stellen Sie die **Bildschirmzeilen** auf **26**.
9. Stellen Sie die **Spalten** auf **80**, und klicken Sie auf **OK**.

Das HyperTerminal-Fenster zeigt eine Eingabeaufforderung an, wie z. B. [DRAC 4\root]#. Wenn die Eingabeaufforderung angezeigt wird, wurde Ihre Verbindung erfolgreich hergestellt, und Sie können jetzt mithilfe des seriellen Befehls **connect com2** eine Verbindung zur Konsole des Managed System herstellen.

Red Hat Enterprise Linux XTerm für die Telnet-Konsolenumleitung konfigurieren

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie den Befehl `connect com2` über eine Telnet-Konsole verwenden, um die System-Setup-Bildschirme anzuzeigen, stellen Sie den Terminal-Typ im System-Setup und für die Telnet-Sitzung auf **ANSI** ein.

Um Telnet auf einem System mit Red Hat Enterprise Linux auszuführen, gehen Sie wie folgt vor:

 **ANMERKUNG:** Um sicherzustellen, dass der Text richtig angezeigt wird, empfiehlt Dell die Verwendung eines Xterm-Fensters zum Anzeigen der Telnet-Konsole an Stelle des von Red Hat Enterprise Linux bereitgestellten Standardfensters.

1. Starten Sie eine neue Xterm-Sitzung, indem Sie `xterm` & bei der Eingabeaufforderung eingeben.
2. Ändern Sie die Größe des Fensters auf 80 x 25 bevor Sie telnet verwenden, indem Sie die untere rechte Ecke des Fensters ziehen. Sie können dies tun, indem Sie die untere rechte Ecke mit der Maus ziehen.

Red Hat Enterprise Linux Xterm ist jetzt bereit, durch telnet zum verwalteten System DRAC 4 zu verbinden.

Um eine Verbindung zum DRAC 4 herzustellen, geben Sie bei der Xterm-Eingabeaufforderung `telnet <DRAC 4-IP-Adresse>` ein.

Microsoft Telnet für die Telnet-Konsolenumleitung aktivieren

 **ANMERKUNG:** Einige Telnet-Clients auf Microsoft-Betriebssystemen zeigen den BIOS-Setup-Bildschirm eventuell nicht richtig an, wenn die BIOS-Konsolenumleitung auf die VT100-Emulation eingestellt ist. Wenn dieses Problem vorkommt, können Sie die Anzeige korrigieren, indem Sie die BIOS-Konsolenumleitung zum ANSI-Modus ändern. Wählen Sie im BIOS-Setup-Menü **Konsolenumleitung** → **Remote-Terminaltyp** → **ANSI** aus.

Microsoft Telnet erfordert, dass Sie zuerst **Telnet** in den **Windows-Komponentendiensten** aktivieren.


Nachdem Telnet aktiviert wurde, bauen Sie eine Verbindung zum DRAC 4 auf, indem Sie folgende Schritte ausführen:


1. Öffnen Sie eine Befehlszeile.
2. Geben Sie den folgenden Befehl ein, und drücken Sie die <Eingabetaste>:


```
telnet <IP-Adresse>:<Anschlussnummer>
```

Wobei <IP-Adresse> die IP-Adresse für den DRAC 4 und <Portnummer> die Telnet-Portnummer ist (sofern diese geändert wurde).

Verwenden einer seriellen Konsole oder Telnet- Konsole

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Windows XP oder Windows 2003 ausführen und Probleme mit der Zeichendarstellung in einer DRAC 4-Telnet-Sitzung haben, rufen Sie die Microsoft-Support-Website unter support.microsoft.com auf und suchen Sie Artikel 824810 der Wissensdatenbank, der einen Hotfix für diesen Fehler enthält. Dieses Problem kann sich in Form einer anscheinend eingefrorenen Anmeldung darstellen (die Eingabetaste scheint nicht zu funktionieren und die Kennwort-Eingabeaufforderung erscheint nicht).

 **ANMERKUNG:** Durch Drücken der Taste <F2> auf einer Management Station mit Windows 2000 wird das BIOS-Setup nicht aufgerufen. Um dieses Problem zu lösen, verwenden Sie den in den Windows-Diensten für UNIX® 3.5 enthaltenen Telnet-Client (ein empfohlener kostenfreier Download von Microsoft). Rufen Sie www.microsoft.com/downloads/ auf, und suchen Sie nach "Windows-Dienste für UNIX 3.5".

 **ANMERKUNG:** Wenn ein Telnet-Anmeldeversuch ungültig ist, wird ungefähr eine Minute nach dem ungültigen Anmeldeversuch eine einzelne Sitzung bis zum Maximum von vier Sitzungen dazugezählt. Wenn bereits drei gültige Sitzungen bestehen, wird diese ungültige Sitzung weitere Anmeldeversuche für diese Minute verhindern.

Serielle und Telnet-Befehle sowie `racadm`-CLI-Befehle können in einer seriellen oder Telnet-Konsole eingegeben werden. Diese Befehle können auf dem Server lokal oder im Remote-Zugriff ausgeführt werden. Die lokale `racadm`-CLI wird für nur zur Verwendung als Stammbenutzer installiert. Weitere Informationen über die **seriellen/Telnet**-Befehle und die `racadm`-CLI finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Remote-System verwalten und wiederherstellen

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [Auf die Internet-basierte Schnittstelle zugreifen](#)
- [DRAC 4-Benutzer und -Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)
- [Remote-System verwalten](#)
- [Wiederherstellung und Fehlerbehebung des Managed System](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Der DRAC 4 bietet eine webbasierte Schnittstelle und die racadm CLI (Befehlszeilenschnittstelle), über die folgende Tasks ausgeführt werden können:

- 1 DRAC 4-Eigenschaften und -Benutzer konfigurieren
- 1 Remote-Verwaltungstasks ausführen
- 1 Fehlerbehebung für ein (veraltetes) Remote-System durchführen

Verwenden Sie zur regelmäßigen Systemverwaltung die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle.

Dieser Abschnitt enthält Informationen darüber, wie allgemeine Systemverwaltungsaufgaben mit der webbasierten DRAC 4-Benutzeroberfläche ausgeführt werden, und bietet Links zu den für Sie benötigten Informationen.

Alle webbasierten Oberflächen-Konfigurationsaufgaben können auch mit der racadm-CLI ausgeführt werden. Eine Liste aller racadm-CLI-Befehle und seriellen/Telnet-Konsolenbefehle, die verwendet werden können, um die textbasierten Entsprechungen der einzelnen Aufgaben auszuführen, finden Sie unter "[Serielle und racadm-Befehle verwenden](#)".

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie die webbasierte Oberfläche verwenden, finden Sie weitere kontextbezogene Informationen zu den einzelnen webbasierten Oberflächenseiten in der DRAC 4-Online-Hilfe.

Auf die Internet-basierte Schnittstelle zugreifen

Zum Zugriff auf die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Öffnen Sie ein unterstütztes Web-Browser-Fenster.

Eine Liste der unterstützten Internet-Browser erhalten Sie in der *Dell™ Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.


2. Geben Sie in das Feld **Adresse** Folgendes ein, und drücken Sie auf die Eingabetaste.

`https://<IP-Adresse>:<Portnummer>`

Hierbei ist <IP-Adresse> die IP-Adresse für den DRAC 4 und <Portnummer> die HTTPS-Portnummer (wenn diese geändert wurde).

Das DRAC 4-Fenster **Anmelden** wird eingeblendet.

Anmeldung

 **ANMERKUNG:** Zum Anmelden müssen Sie über die Berechtigung zum **Anmelden bei DRAC 4** verfügen.

Sie können sich entweder als DRAC 4-Benutzer oder als ein Microsoft® Active Directory®-Benutzer anmelden. Standardbenutzername und -kennwort sind **root** bzw. **calvin**.

Um sich anzumelden, führen Sie die folgenden Schritte aus.

1. Geben Sie eine der folgenden Eingaben in das Feld **Benutzername** ein:

- 1 Ihren DRAC 4-Benutzernamen.

Zum Beispiel:

john_doe

Bei der Eingabe des DRAC 4-Benutzernamens für lokale Benutzer wird zwischen Groß- und Kleinschreibung unterschieden.

- 1 Ihren Active Directory-Benutzernamen.

Beispiel:


<Domäne>\<Benutzername> <Domäne>/<Benutzername> oder <Benutzer>@<Domäne>.

Beispiele eines Active Directory-Benutzernamens sind: **dell.com\john_doe** oder **john_doe@dell.com**.

2. Geben Sie im Feld **Kennwort** Ihr DRAC 4-Benutzerkennwort oder Active Directory-Benutzerkennwort ein. Dieses Feld unterscheidet Groß- und Kleinschreibung.
3. Klicken Sie auf **OK**, oder drücken Sie auf die Eingabetaste.

Abmeldung

Klicken Sie auf **Abmelden** in der oberen rechten Ecke des Hauptfensters.

 **ANMERKUNG:** Die Schaltfläche **Abmelden** wird erst angezeigt, wenn Sie sich anmelden.

DRAC 4-Benutzer und -Warnungen hinzufügen und konfigurieren

Um Ihr System mit dem DRAC 4 zu verwalten, können Sie Benutzer eindeutig mit der spezifischen Verwaltungsberechtigung (rollenbasierte Autorität) erstellen. Zusätzlich können Sie Warnungen konfigurieren, die per E-Mail an verschiedene Benutzer gesendet werden.

Dieser Unterabschnitt enthält Anleitungen darüber, wie die folgenden Aufgaben ausgeführt werden:

1. [DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren](#)
1. [DRAC 4-NIC konfigurieren](#)
1. [SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren](#)

DRAC 4-Benutzer hinzufügen und konfigurieren

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration** und wählen Sie **Benutzer** aus.
2. Klicken Sie in der Spalte **Benutzername** auf **[Verfügbar]**.
3. Verwenden Sie die Seite **DRAC 4-Benutzer hinzufügen/konfigurieren**, um die Einstellungen für Benutzername, Kennwort, Zugriffsberechtigungen und E-Mail-Warnungen für einen neuen oder vorhandenen DRAC 4-Benutzer zu konfigurieren.

Neuen Benutzernamen und neues Kennwort konfigurieren

Verwenden Sie [Tabelle 4-1](#), um neue oder vorhandene DRAC 4-Benutzernamen und -kennwörter zu konfigurieren.

Tabelle 4-1. Benutzer-Eigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
Benutzername	Gibt einen DRAC 4-Benutzernamen an. Nachdem Sie in einen Benutzernamen eingeben haben, kann dieser nicht geändert werden. Jeder Benutzer muss mit einem anderen Benutzernamen erstellt werden. ANMERKUNG: Benutzernamen auf dem lokalen DRAC 4 dürfen nicht @ (at-Zeichen) , \ (umgekehrter Schrägstrich), " (Anführungszeichen), / (Schrägstrich) oder . (Punkt) enthalten.
Kennwort	Definiert oder bearbeitet das DRAC 4-Benutzerkennwort.
Neues Kennwort bestätigen	Es ist erforderlich, dass Sie das Kennwort des DRAC 4-Benutzers nochmals eingeben, um es zu bestätigen.

Benutzerberechtigungen konfigurieren

Klicken Sie unter **Benutzerberechtigungen** auf das Drop-Down-Menü **Benutzergruppe** und wählen Sie die Berechtigungsgruppe des Benutzers aus.

Verwenden Sie [Tabelle 4-2](#), um die **Benutzergruppe** (Berechtigungen) für den Benutzer zu festzulegen.

Tabelle 4-2. Benutzergruppenberechtigungen

Benutzergruppe	Gewährte Berechtigungen
Administrator	Beim DRAC anmelden, DRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, Protokolle löschen , Server-Steuerungsbefehle ausführen , auf die Konsolenumleitung zugreifen, auf virtuellen Datenträger zugreifen , Testwarnungen, Diagnostische Befehle ausführen und E-Mail-Warnungen erhalten (falls Aktiviert)
Hauptbenutzer	Bei DRAC anmelden, Protokoll löschen , Serversteuerungsbefehle ausführen , auf die Konsolenumleitung zugreifen, auf virtuellen

	Datenträger zugreifen, Testwarnungen und E-Mail-Warnungen erhalten (wenn Aktiviert)
Gastbenutzer	Bei DRAC anmelden und E-Mail-Warnungen erhalten (falls Aktiviert)
Nur E-Mail-Warnungen	E-Mail-Warnungen erhalten (falls Aktiviert)
Benutzerdefiniert	Ermöglicht Ihnen, jede Kombination von folgenden Berechtigungen auszuwählen: Beim DRAC anmelden, DRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, Protokolle löschen, Servermaßnahmenbefehle ausführen, auf die Konsolenumleitung zugreifen, auf virtuellen Datenträger zugreifen, Testwarnungen, Diagnosebefehle ausführen und E-Mail-Warnungen erhalten (wenn Aktiviert)

Benutzer-E-Mail-Warnungen konfigurieren

Benutzer-E-Mail-Warnungen aktivieren

Verwenden Sie die Informationen in [Tabelle 4-3](#), um E-Mail-Warnungen zu aktivieren.

Tabelle 4-3. E-Mail-Warnungseigenschaften ermöglichen

Eigenschaft	Beschreibung
Ermöglichen Sie E-Mail-Warnungen	Aktiviert die DRAC 4-E-Mail-Warnfunktion und ermöglicht es Ihnen, auszuwählen welche Ereignisse, entsprechend ihrem Schweregrad, das Senden einer E-Mail-Warnung veranlassen.
E-Mail-Adresse	Ermöglicht Ihnen, die E-Mail-Adresse anzugeben, an die die Warnungen geschickt werden.
Meldung	Ermöglicht Ihnen, den E-Mail-Meldungstext anzugeben.

E-Mail-Warnungen nach Schweregrad konfigurieren

Die Informationen unter **E-Mail-Warnungen** auf der webbasierten Oberfläche ermöglichen Ihnen die Auswahl der Ereignisse, entsprechend ihrem Schweregrad, die eine E-Mail-Warnung auslösen. Wählen Sie den Schweregrad der Temperatur, Stromspannung, des Lüfters oder verschiedener Sensoren für die erstellte E-Mail-Warnung aus. Sie können drei Schweregrade angeben:

- 1 **Zur Information** (niedrigster Schweregrad)
- 1 **Warnung** (mittler Schweregrad)
- 1 **Schwerwiegend** (höchster Schweregrad)

Warnungen werden zu der von Ihnen unter **Benutzer-E-Mail-Warnungen aktivieren** eingegebenen Adresse geschickt.

[Tabelle 4-4](#) enthält Beschreibungen zu den einzelnen Schweregraden der einzelnen E-Mail-Warnungen.

Tabelle 4-4. Schweregrad der E-Mail-Warnung

Schweregrad	Beschreibung
Zur Information	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter Warnungsbeschreibung aufgelistet ist, mit dem Schweregrad Zur Information auftritt.
Warnung	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter Warnungsbeschreibung aufgelistet ist, mit dem Schweregrad Warnung auftritt.
Schwerwiegend	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter Warnungsbeschreibung aufgelistet ist, mit dem Schweregrad Schwerwiegend auftritt.
Warnungsbeschreibung	Führt die folgenden durch den DRAC 4 überwachten Ereignisse auf. Eine angegebene Warnung (entweder Zur Information, Warnung oder Schwerwiegend) wird gesendet, wenn das Ereignis auf der Schweregradstufe ausgelöst wird, die Sie im linken Kontrollkästchen ausgewählt haben. <ul style="list-style-type: none"> 1 Alle auswählen - Überwacht alle auf dem System vorhandenen Sensoren. 1 System-Temperatursensoren - Überwacht die System-Temperatursensoren. 1 System-Stromspannungssensoren - Überwacht die System-Stromspannungssensoren. 1 Systemlüftersensoren - Überwacht die Systemlüftergeschwindigkeit in U/min. 1 Sonstige Systemsensoren - Überwacht andere vorhandene Systemsensoren, wie z. B. Gehäuseeingriff.
Änderungen anwenden	Fügt einen neuen DRAC 4-Benutzer hinzu oder legt vom aktuellen DRAC 4-Benutzer vorgenommene Änderungen fest.
Zurück zur Seite Benutzerkonfiguration	Öffnet die Seite DRAC 4-Benutzer.


Seite drucken

Klicken Sie auf die Schaltfläche **Drucken** in der oberen rechten Ecke des Bildschirms, um die Seite **DRAC 4-Benutzer hinzufügen/konfigurieren** zu drucken.

DRAC 4-NIC konfigurieren

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration** und wählen Sie **Netzwerk** aus.
2. Auf der Seite **Netzwerkkonfiguration** konfigurieren Sie die DRAC 4-NIC- Einstellungen und die Einstellungen der E-Mail-Warnungen.

[Tabelle 4-5](#) beschreibt die Einstellungen der Seite **Netzwerkkonfiguration**. [Tabelle 4-6](#) beschreibt die Schaltflächen auf der Seite **Netzwerk-Konfiguration**.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen, um die Einstellungen auf der Seite **Netzwerkkonfiguration** ändern zu können.


 **ANMERKUNG:** Für die meisten DHCP-Server ist ein Server zum Speichern eines Client-Bezeichner-Tokens in der Reservierungstabelle erforderlich. Der Client (DRAC 4, zum Beispiel) muss dieses Token während der DHCP-Verhandlung bereitstellen. Für RACs liefert der DRAC 4 die Client-ID-Option mit einer Ein-Byte-Schnittstellenummer (0), gefolgt von einer Sechs-Byte-MAC-Adresse.


Tabelle 4-5. DRAC 4-Einstellungen der Netzwerkkonfigurationsseite

Einstellung	Beschreibung
MAC-Adresse	Zeigt die DRAC 4 MAC-Adresse an.
NIC aktivieren (Standardeinstellung: Aktiviert)	Aktiviert die DRAC 4-NIC und die restlichen Steuerelemente in dieser Gruppe.
Verwenden Sie DHCP (für die NIC-IP-Adresse) (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Aktiviert Dell OpenManage™ Server Administrator, um die DRAC 4 NIC-IP-Adresse vom Server des dynamischen Host-Konfigurationsprotokolls (DHCP) zu erhalten. Die Auswahl des Kontrollkästchens deaktiviert die Steuerung der statischen IP-Adresse , des statischen Gateway und der statischen Subnetzmaske .
Statische IP-Adresse	Bestimmt oder bearbeitet die statische IP-Adresse für die DRAC 4-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, müssen Sie zuerst das Kontrollkästchen DHCP verwenden (für die NIC-IP-Adresse) abwählen.
Statischer Gateway	Bestimmt oder bearbeitet das statische Gateway für die DRAC 4-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie das Kontrollkästchen DHCP (für NIC-IP-Adresse) verwenden ab.
Statische Subnetzmaske	Bestimmt oder bearbeitet die statische Subnetzmaske für die DRAC 4-NIC. Um diese Einstellung zu ändern, wählen Sie das Kontrollkästchen DHCP (für NIC-IP-Adresse) verwenden ab.
DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Aktiviert anstelle der statischen Einstellungen die primären und sekundären DNS-Serveradressen, so dass diese ihre IP-Adressen vom DHCP-Server erhalten.
Statischer bevorzugter DNS-Server	Verwendet die primäre DNS-Server-IP-Adresse nur, wenn DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden nicht ausgewählt ist.
Statischer bevorzugter DNS-Server	Verwendet die sekundäre DNS-Server-IP-Adresse nur, wenn DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden nicht ausgewählt ist. Sie können die IP-Adresse 0.0.0.0 eingeben, wenn Sie keinen wechselnden DNS-Server haben.
DRAC 4 auf DNS registrieren (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Registriert den DRAC 4-Namen auf dem DNS-Server.
DNS-DRAC 4-Name	Zeigt den DRAC 4-Namen nur, wenn DRAC 4 auf DNS registrieren ausgewählt ist. Der Standardname des DRAC 4 ist <i>RAC-Service-Tag-Nummer</i> , wobei <i>Service-Tag-Nummer</i> die Service-Tag-Nummer des Dell-Servers ist (zum Beispiel: RAC-EK00002).
Verwenden Sie DHCP für den DNS-Domänennamen (Standardeinstellung: Deaktiviert)	Verwendet den Standard-DNS-Domänennamen. Wenn das Kontrollkästchen nicht ausgewählt ist und die Option DRAC 4 auf DNS registrieren ausgewählt ist, können Sie den DNS-Domänennamen im Feld DNS-Domänenname ändern.
DNS-Domänenname	Die Standardeinstellung des DNS-Domänennamens lautet MYDOMAIN. Wenn das Kontrollkästchen DHCP für DNS-Domänennamen verwenden ausgewählt ist, können Sie dieses Feld nicht ändern, weil es ausgegraut ist.
Automatische Übertragung	Bestimmt, ob der DRAC 4 den Duplexmodus und die Netzwerkgeschwindigkeit automatisch einstellt, indem er mit dem nächsten Router oder Hub kommuniziert (Ein), oder Sie den Duplexmodus und die Netzwerkgeschwindigkeit manuell einstellen können (Aus).
Duplexmodus	Stellt den Duplexmodus entsprechend der Netzwerkumgebung auf Voll oder Halb ein. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Automatische Verhandlung auf Ein eingestellt ist.
Netzwerkgeschwindigkeit	Stellt die Netzwerkgeschwindigkeit entsprechend der Netzwerkumgebung auf 100 Mb oder 10 Mb ein. Diese Option ist nicht verfügbar, wenn Automatische Verhandlung auf Ein eingestellt ist.
GUI-Sitzungszeitüberschreitung	Bestimmt die Zeit (von 5 bis 60 Minuten in 5-minütigen Intervallen), bevor der Sitzungsbildschirm gesperrt wird. Sie müssen Ihr Kennwort erneut eingeben, um die Sitzung freizuschalten und fortzusetzen.
Anwenden	Speichert die an der Netzwerkkonfiguration vorgenommenen Änderungen.
E-Mail-Warnungseinstellungen	Ermöglicht E-Mail-Nachrichtenübermittlung und aktiviert die SMTP-Serveradressensteuerung (E-Mail).
E-Mail-Warnungen aktivieren (ausgewähltes Kontrollkästchen: Standard)	Aktiviert E-Mail-Meldungsübermittlung.
SMTP-Serveradresse (E-Mail)	Gibt die SMTP-Server-IP-Adresse an, die vom DRAC 4 gesendete E-Mails empfängt.


Tabelle 4-6. DRAC 4-Netzwerkkonfigurationsseitenschaltflächen

Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt die Seite Netzwerkkonfiguration aus.
Aktualisieren	Lädt die Seite Netzwerkkonfiguration neu.
Anwenden	Speichert die an der Netzwerkkonfiguration vorgenommenen Änderungen.

SNMP-Warnungen hinzufügen und konfigurieren


 **ANMERKUNG:** Sie müssen zum Hinzufügen oder Löschen einer SNMP-Warnung über die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** verfügen; andernfalls sind diese Optionen nicht verfügbar.

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration** und wählen Sie **Warnungen** aus.
2. Auf der Seite **SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren** werden SNMP-Warnungen hinzugefügt, gelöscht, konfiguriert und getestet.

 **ANMERKUNG:** Der DRAC 4 unterstützt drei Schweregradstufen: **Zur Information**, **Warnung** und **Schwerwiegend**. Manche Ereignisse unterstützen nur die Schweregradstufe 'Zur Information', da sie nur eine Meldung liefern.

Warnung hinzufügen

1. Suchen Sie eine verfügbare **Ziel-IP-Adresse** in der Spalte **Ziel-IP-Adresse**.

 **ANMERKUNG:** Wenn alle **Ziel-IP-Adressen** mit vorhandenen IP-Adressen ausgefüllt sind, haben Sie alle vorhandenen Warnungen konfiguriert und müssen eine löschen, um fortzufahren.

2. Klicken Sie auf **[Verfügbar]**, um die Seite **SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren** zu öffnen.
3. Verwenden Sie [Tabelle 4-7](#) zum Konfigurieren der folgenden Eigenschaften unter **Allgemein**.

Tabelle 4-7. Warnungseigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
SNMP-Warnung aktivieren	Aktiviert die aktuelle SNMP-Warnung.
Community	Bestimmt oder bearbeitet den Community-Namen, zu dem die Ziel-IP-Adresse gehört.
IP-Adresse	Bestimmt oder bearbeitet die Ziel-IP-Adresse, zu der die Warnung geschickt wird.
Änderungen anwenden	Legt die an der aktuellen Warnung vorgenommenen Änderungen fest.
Zurück zur Seite SNMP-Warnungen	Bringt Sie zur Seite SNMP-Warnungen konfigurieren zurück.

Warnungen nach Schweregrad konfigurieren

1. Verwenden Sie den Abschnitt **Konfiguration des Schweregrads**, um auszuwählen, welche Ereignisse entsprechend ihrem Schweregrad veranlassen, dass eine SNMP-Warnung zu der von Ihnen in **Warnungseigenschaften konfigurieren** eingegebenen IP-Adresse gesendet werden.
2. Wählen Sie den Schweregrad des Sensors, für den eine SNMP-Warnung generiert werden soll.
3. Verwenden Sie [Tabelle 4-8](#), um zu entscheiden, welche Ereignisse eine SNMP-Warnung auslösen sollen.

Tabelle 4-8. Schweregradoptionen

Option	Beschreibung
Zur Information	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter Warnungsbeschreibung aufgelistet ist, mit dem Schweregrad Zur Information (niedrigster Schweregrad) auftritt.
Warnung	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter Warnungsbeschreibung aufgelistet ist, mit dem Schweregrad Warnung (mittlerer Schweregrad) auftritt.
Schwerwiegend	Der DRAC 4 sendet eine Warnung, wenn das entsprechende Ereignis, das unter Warnungsbeschreibung aufgelistet ist, mit dem Schweregrad Schwerwiegend (höchster Schweregrad) auftritt.
Warnungsbeschreibung	Führt die folgenden durch den DRAC 4 überwachten Ereignisse auf. Eine Warnung (entweder als 'Zur Information', 'Warnung' oder 'Schwerwiegend' angegeben) wird gesendet, wenn das Ereignis auf dem Level des Schweregrads ausgelöst wird, den Sie im linken Kontrollkästchen ausgewählt haben. ANMERKUNG: Informationen zum Verwalten von Ereignissen finden Sie im <i>Server Administrator-Benutzerhandbuch</i> . <ul style="list-style-type: none">1 Alle auswählen - Überwacht alle auf dem System vorhandenen Sensoren.1 Systemtemperatursensoren - Überwacht die Systemtemperatursensoren.1 Systemstromspannungssensoren - Überwacht die Systemstromspannungssensoren.1 Systemlüftersensoren - Überwacht die Systemlüftergeschwindigkeit in U/min.1 Sonstige Systemsensoren - Überwacht andere vorhandene Systemsensoren, wie z. B. Gehäuseeingriff.

Informationen über vorhandene Warnungen anzeigen

Klicken Sie auf eine Warnung in der **SNMP-Warnungsliste**, um die Eigenschaften für vorhandene SNMP-Warnungen anzuzeigen. Beschreibungen finden Sie unter [Tabelle 4-9](#).



 **ANMERKUNG:** Während der ersten 40 Sekunden nach einem DRAC 4-Reset wird der DRAC 4 mit dem Systemdienst BMC und dem verwalteten System synchronisiert. Wenn während dieser Zeit eine Warnung generiert wird, werden möglicherweise einige der Werte als "unbekannt" aufgeführt. Das Zeitfeld enthält die Anzahl an Sekunden seit dem DRAC 4-Start. Nachdem Synchronisation abgeschlossen ist, wird über alle Werte richtig berichtet.

Tabelle 4-9. SNMP-Warnungseigenschaften

Eigenschaft	Beschreibung
Aktiviert?	Aktiviert oder deaktiviert die SNMP-Warnungen. Markiert=Aktiviert; Unmarkiert=Deaktiviert.
Ziel-IP-Adresse	Wenn der Link Verfügbar unter Ziel-IP-Adresse eingeblendet wird, klicken Sie auf den Link, um die Seite SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren zu öffnen, auf der Sie eine neue Warnung konfigurieren können. Zeigt die Ziel-IP-Adresse an, zu der die entsprechende Warnung gesendet wird. Klicken Sie auf die IP-Adresse, um das Fenster SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren zu öffnen.
Community	Zeigt die SNMP-Community an, zu der die Ziel-IP-Adresse gehört.

Warnung überprüfen

 **ANMERKUNG:** Sie müssen die Berechtigung **Warnung testen** besitzen, um eine Warnung zu prüfen, ansonsten ist diese Option nicht verfügbar.

Sie können eine Warnung zwingen, zu der angegebenen Ziel-IP-Adresse gesendet zu werden. Klicken Sie in der **SNMP-Warnungsliste** neben der Warnung, die Sie prüfen wollen, auf **Warnung testen**.

 **ANMERKUNG:** Nur Benutzer mit der Berechtigung **Warnungen testen** steht die Option **Warnung testen** neben ihrem Namen zur Verfügung.

Warnung löschen

Klicken Sie in der **SNMP-Warnungsliste** neben der Warnung, die Sie löschen möchten, auf **Warnung entfernen**.

Andere Optionen

Die Seiten **SNMP-Warnungen** und **SNMP-Warnungen hinzufügen/konfigurieren** enthalten in der oberen rechten Bildschirmcke die Schaltflächen in [Tabelle 4-10](#).

Tabelle 4-10. SNMP-Warnungsseitenschaltflächen

Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt die Seite SNMP-Warnungen
Aktualisieren	Lädt die Seite SNMP-Warnungen erneut

Remote-System verwalten

Dieser Abschnitt enthält Anleitungen dazu, wie man die folgenden Systemverwaltungsaufgaben ausführt, um ein Remote-System zu verwalten:


- 1 [DRAC 4-Firmware aktualisieren](#)
- 1 [DRAC 4-Kommunikationen mit SSL- und digitalen Zertifikaten sichern](#)
- 1 [Systeminformationen anzeigen](#)
- 1 [Erste Schritte bei der Fehlerbehebung eines Remote-Systems](#)


DRAC 4-Firmware aktualisieren

Verwenden Sie die Seite **Firmware-Aktualisierung**, um die DRAC 4-Firmware auf die neueste Version zu aktualisieren.

Die folgenden Daten sind im DRAC 4-Firmware-Paket enthalten:

- 1 Kompilierte DRAC 4-Firmware-Codes und -Daten
- 1 Erweiterungs-ROM-Image
- 1 **Webbasierte Benutzerschnittstelle, JPEG und andere Benutzeroberflächen-Datendateien**
- 1 Standardeinstellungskonfigurationsdateien

 **ANMERKUNG:** Die Firmware-Aktualisierung übernimmt die aktuellen DRAC 4-Einstellungen.

 **ANMERKUNG:** Bevor Sie mit der Firmware-Aktualisierung beginnen, laden Sie die neueste Firmwareversion herunter und installieren Sie diese auf dem lokalen System.

1. Öffnen Sie ein Windows Explorer-Fenster.
2. Geben Sie im Feld **Adresse** den Pfad des Firmware-Image ein.

Zum Beispiel:

`C:\Updates\V1.0\<Image-Name>`

Standardmäßig ist der Name des Firmware-Image **firmimg.dml**.

3. Klicken Sie auf **Firmware aktualisieren**.

Die Aktualisierung kann mehrere Minuten in Anspruch nehmen. Wenn die Aktualisierung abgeschlossen ist, erscheint ein Dialogfeld.

4. Klicken Sie auf **OK**, um die Sitzung zu schließen und sich automatisch abzumelden.
5. Nachdem der DRAC 4 zurückgesetzt wurde, klicken Sie auf **Anmelden**, um sich erneut beim DRAC 4 anzumelden.

DRAC 4-Kommunikationen mit SSL- und digitalen Zertifikaten sichern

Der DRAC verfügt über einen Webserver, der so konfiguriert wird, dass er das branchenübliche SSL-Protokoll zur Übertragung von verschlüsselten Daten über das Internet verwendet. SSL ist aufgebaut auf öffentlicher und privater Verschlüsselungstechnologie und eine allgemein akzeptierte Technik, um authentifizierte und verschlüsselte Kommunikationen zwischen Clients und Servern zu bieten, und unbefugtes Lauschen auf dem Netzwerk zu verhindern.

SSL erlaubt einem SSL-aktivierten System, die folgenden Tasks auszuführen:

- 1 Sich an einem SSL-aktivierten Client authentifizieren
- 1 Dem Client erlauben, sich am Server zu authentifizieren
- 1 Beiden Systemen gestatten, eine verschlüsselte Verbindung herzustellen

Dieses Verschlüsselungsverfahren gewährt eine hohe Datenschutzzstufe. Der DRAC verwendet den SSL-128-Bit-Verschlüsselungsstandard, die sicherste Form der Verschlüsselung, die für Internet-Browser in Nordamerika allgemein verfügbar ist.

Der DRAC-Web Server enthält ein selbstsigniertes Dell-SSL-Digitalzertifikat (Server-ID). Um hohe Sicherheit über das Internet zu gewährleisten, ersetzen Sie das Web Server-SSL-Zertifikat, indem Sie eine Anforderung an den DRAC senden, um eine neue Zertifikatsignierungsanforderung (CSR) zu erstellen.

Zertifikatsignierungsanforderung (CSR)

Eine CSR ist eine digitale Anforderung eines sicheren Serverzertifikats von einer Zertifizierungsstelle (CA). Sichere Server-Zertifikate sind erforderlich zur Sicherstellung der Identität eines entfernten Systems und zur Vergewisserung, dass mit dem entfernten System ausgetauschte Informationen von anderen weder gesehen noch geändert. Um diese Sicherheit für Ihren DRAC 4 zu gewährleisten, wird dringend empfohlen, dass Sie eine CSR erstellen und diese an eine CA senden.

Eine Zertifizierungsstelle ist ein Geschäftsunternehmen, das in der IT-Industrie dafür anerkannt ist, hohe Ansprüche bezüglich der zuverlässigen Absicherung, Identifizierung und anderer wichtiger Sicherheitskriterien zu erfüllen. Beispiele von CAs schließen Thawte und VeriSign ein. Nachdem die CA die CSR empfangen hat, werden die in der CSR enthaltenen Informationen eingesehen und überprüft. Wenn der Bewerber den Sicherheitsstandards der CA genügt, wird für den Bewerber ein Zertifikat ausgestellt, das den Bewerber bei Übertragungen über Netzwerke oder über das Internet eindeutig identifiziert.

Nachdem die CA die CSR genehmigt und Ihnen ein Zertifikat sendet, müssen Sie das Zertifikat zur DRAC 4-Firmware hochladen. Die auf der DRAC 4-Firmware gespeicherten CSR-Informationen müssen mit den im Zertifikat enthaltenen Informationen übereinstimmen.

Serverzertifikat anzeigen

Verwenden Sie die Seite **Serverzertifikatsinformationen**, um ein Serverzertifikat für Ihren DRAC 4 anzuzeigen. [Tabelle 4-11](#) enthält Informationen zum Serverzertifikat.

Tabelle 4-11. Serverzertifikatsinformationen

--	--

Feld	Beschreibung
Attribut	Wert
Type	Typ des Zertifikats; Serverzertifikat
Seriell	Seriennummer des Zertifikats
Schlüsselgröße	Schlüsselgröße der Verschlüsselung
Gültig von	Ausgabedatum des Zertifikats
Gültig bis	Ablaufdatum des Zertifikats
Bewerber	Vom Bewerber eingegebene Zertifikatsattribute
Aussteller	Vom Aussteller zurückgegebene Zertifikatsattribute

Die Schaltflächen in [Tabelle 4-12](#) sind auf der Seite **Serverzertifikat anzeigen** verfügbar.

Tabelle 4-12. Schaltflächen der Seite Serverzertifikat anzeigen

Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt den Inhalt des offenen Fensters auf Ihrem Standarddrucker
Zurück zur Seite Zertifikatsverwaltung	Zurück zur vorherigen Seite

Serverzertifikat erstellen, hochladen und anzeigen

1. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration** und dann auf **Sicherheit**.
2. Verwenden Sie die Seitenoptionen der **Zertifikatsverwaltung** (siehe [Tabelle 4-13](#)), um eine Zertifikatssignierungsaufforderung (CSR) zu generieren, um sie an eine Zertifizierungsstelle (CA) zu senden. Die CSR- Informationen werden in der DRAC 4-Firmware gespeichert.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen die Berechtigung **DRAC 4 konfigurieren** besitzen, um ein Serverzertifikat zu generieren oder hochzuladen.

Tabelle 4-13. Optionen der Seite Zertifikatsverwaltung

Option	Funktion
Neue CSR erstellen	Klicken Sie auf Weiter , um die Seite Erstellung einer Zertifikatssignierungsanforderung zu öffnen, die Ihnen ermöglicht, eine CSR zu erstellen, die an eine Zertifizierungsstelle gesendet werden kann, um ein Sicheres-Internet-Zertifikat anzufordern. VORSICHT: Jede neue CSR überschreibt die vorherige CSR der Firmware. Damit eine Zertifizierungsstelle Ihre CSR annimmt, muss die CSR in der Firmware mit dem von der Zertifizierungsstelle zurückgesendeten Zertifikat übereinstimmen.
Zertifikat hochladen	Klicken Sie auf Weiter , um ein vorhandenes Zertifikat hochzuladen, das Ihrer Firma gehört und für die Zugriffsteuerung auf den DRAC 4 verwendet wird. VORSICHT: Nur X509 Base 64-codierte Zertifikate werden von DRAC 4 akzeptiert. DER-codierte Zertifikate werden nicht akzeptiert. Das Hochladen eines neuen Zertifikats ersetzt das Standardzertifikat, das Sie mit dem DRAC 4 erhalten haben.
Serverzertifikat anzeigen	Klicken Sie auf Weiter , um ein vorhandenes Serverzertifikat anzuzeigen.

Zertifikatssignierungsanforderung erstellen

1. Geben Sie einen Wert in das Feld für jedes CSR-Attribut ein. [Tabelle 4-14](#) beschreibt, welche Werte für die einzelnen erforderlichen Felder zugelassen sind.

Das Feld **E-Mail-Adresse** ist optional. Sie können die E-Mail-Adresse Ihrer Firma eingeben oder eine beliebige E-Mail-Adresse, die der CSR zugeordnet sein soll.

 **VORSICHT: Jede neue CSR überschreibt die vorherige CSR der Firmware. Bevor eine Zertifizierungsstelle (CA) Ihre CSR akzeptieren kann, muss die CSR in der Firmware mit dem von der CA zurückgesendeten Zertifikat übereinstimmen, sonst kann der DRAC 4 das Zertifikat nicht laden.**

Tabelle 4-14. Erforderliche CSR-Felder

Eigenschaften	Beschreibung
Allgemeiner Name (CN)	Der genaue Name, der zertifiziert werden soll (normalerweise der Web Server-Domänenname, z. B. www.xyzcompany.com). Nur alphanumerische Zeichen, Bindestriche, Unterstrichszeichen und Punkte sind gültig. Leerstellen sind nicht gültig.

Organisationseinheit (OU)	Der mit einer organisatorischen Einheit assoziierte Name, wie z. B. eine Abteilung (zum Beispiel, Unternehmensgruppe). Nur alphanumerische Zeichen, Bindestriche, Unterstreichungszeichen, Punkte und Leerstellen sind gültig.
Organisation (O)	Der mit dieser Organisation assoziierte Name (zum Beispiel, XYZ Unternehmen). Nur alphanumerische Zeichen, Bindestriche, Unterstreichungszeichen, Punkte und Leerstellen sind gültig.
Landesvorwahl (C)	Der Name des Landes, wo sich das Unternehmen, das sich um Zertifikat bewirbt, befindet. Verwenden Sie das Drop-Down-Menü, um das Land auszuwählen.
Ort (L)	Die Stadt oder ein anderer Standort des Unternehmens, das zertifiziert wird (z. B. München). Nur alphanumerische Zeichen und Leerstellen sind gültig. Verwenden Sie keine Unterstreichungszeichen oder andere Zeichen, um Wörter zu trennen.
Bundesland (S)	Das Bundesland oder der Kanton, in dem sich das Unternehmen, das sich für eine Zertifizierung bewirbt, befindet (z. B. Bayern). Nur alphanumerische Zeichen und Leerstellen sind gültig. Verwenden Sie keine Abkürzungen.

Die Schaltflächen in [Tabelle 4-15](#) sind auf der Seite **Generierung einer Zertifikatsignierungsanforderung** verfügbar.

Tabelle 4-15. Schaltflächen der Seite 'Erstellung einer Zertifikatsignierungsanforderung'

Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt den Inhalt des Datenbereichs des Fensters mit dem Standarddrucker für Ihr System.
Zurück zur Seite Zertifikatsverwaltung	Zurück zur vorherigen Seite.
Erstellen	Erstellt eine CSR und veranlasst Sie dann, sie entweder zu öffnen oder sie in einem von Ihnen angegebenen Verzeichnis zu speichern.

Zertifikat hochladen

Um Ihr Serverzertifikat zur DRAC 4-Firmware hochzuladen, geben Sie den Dateipfad des Zertifikats ein oder gehen zur Zertifikatsdatei und klicken Sie auf **Hochladen**.

 **ANMERKUNG:** Der Wert des **Dateipfads** zeigt den relativen Pfad des Zertifikats an, das hochgeladen werden soll. Sie müssen den absoluten Dateipfad (z. B. den vollständigen Pfad und Dateinamen einschließlich des Dateinamenszusatzes) eingeben.

Die Schaltflächen in [Tabelle 4-16](#) sind auf der Seite **Zertifikatsverwaltung** verfügbar.

Tabelle 4-16. Schaltflächen der Seite Zertifikatsverwaltung

Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt den Inhalt der Seitendaten Zertifikat hochladen .
Zurück zur Seite Zertifikatsverwaltung	Zurück zur vorherigen Seite.
Hochladen	Lädt das Zertifikat zur DRAC 4-Firmware hoch.

Systeminformationen anzeigen

Die Seite **Systemzusammenfassung** zeigt die Systeminformationen (siehe [Tabelle 4-17](#) bis [Tabelle 4-20](#)) und die DRAC 4-Sitzungsinformationen (siehe [Tabelle 4-21](#)) an.

Systeminformationen

Dieser Abschnitt enthält Informationen über die Arten von Systeminformationen.

Tabelle 4-17. Typen von Systeminformationen

Feld	Beschreibung
DRAC 4-Informationen	Informationen über die DRAC 4-Firmware und -Hardware.
Systeminformationen	Informationen über das System, auf dem der DRAC 4 installiert wird.
Watchdog-Informationen:	Informationen über konfigurierte Watchdog-Ereignisse; vom System ausgeführte Maßnahmen, wenn spezifische Systemereignisse auftreten. Um Watchdog-Informationen zu erhalten, müssen DRAC 4-Dienste auf dem verwalteten System installiert sein. Die Watchdog-Einstellungen müssen mit Hilfe von Server Administrator konfiguriert werden. Weitere Informationen finden Sie im <i>Server Administrator: Benutzerhandbuch</i> . Watchdog bietet dieselbe Funktionalität wie die Funktion zur automatischen Wiederherstellung. Es wird empfohlen, dass Sie die Watchdog-Funktion verwenden und die Funktion zur automatischen Wiederherstellung deaktivieren.

DRAC 4-Informationen

Tabelle 4-18. DRAC 4-Informationenfelder

Feld	Beschreibung
DRAC 4-Datum/Uhrzeit	Einstellung der internen DRAC 4-Uhr.
Firmware-Version	Aktuelle Firmware-Versionsstufe.
Aktualisierte Firmware	Datum und Uhrzeit, zu dem bzw. zu der die Firmware zuletzt aktualisiert wurde.
Hardwareversion	DRAC 4-Hardware-Versionsstufe.
MAC-Adresse	Die dem DRAC 4 zugeteilte MAC-Adresse.
Aktuelle IP Adresse	Die der DRAC 4-NIC zugeteilte IP-Adresse.
Aktuelles IP-Gateway	IP-Adresse des Switch oder Routers, der die DRAC 4-NIC wartet.
Aktuelle IP-Netzmaske	Die IP-Adresse des Subnetzes, mit dem der DRAC 4 verbunden wird.
DHCP aktiviert? (Standardeinstellung Nein)	Ja , wenn DHCP auf dem DRAC 4 aktiviert ist. Nein , wenn DHCP deaktiviert ist.
DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden	Wenn TRUE , werden die primären und sekundären DNS-Serveradressen vom DHCP-Server bezogen (anstatt der statischen Einstellungen).
Statische bevorzugte DNS-Serveradresse	Wenn DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden FALSE ist, wird die IP-Adresse des primären DNS-Servers verwendet.
Statische alternative DNS-Serveradresse	Wenn DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden FALSE ist, wird die IP-Adresse des sekundären DNS-Servers verwendet.

Systeminformationen

Um Informationen zu **Betriebssystemtyp**, **Host-Name** und **Betriebssystemname** zu erhalten, müssen DRAC 4-Dienste auf dem verwalteten System installiert sein.

Tabelle 4-19. Systeminformationfelder

Feld	Beschreibung
System-ID	Systembezeichner
Systemmodell	Systemmodell und -typ
BIOS-Version	BIOS-Versionsstufe
Service-Kennnummer	System-Tag-Nummer, falls zugewiesen
Betriebssystemtyp	Typ des auf dem System installierten Betriebssystems
Host-Name	Der Name des verwalteten Systems, auf dem der DRAC 4 installiert ist
Betriebssystemname	Der Name des auf dem verwalteten Systems des DRAC 4 installierten Betriebssystems, einschließlich Version, Build und Informationen zum Service Pack
BMC-Version	Firmware-Version des verwalteten Systems


Watchdog-Informationen:

Tabelle 4-20. Watchdog-Informationenfelder

Feld	Beschreibung
Wiederherstellungsmaßnahme	Bestimmt, ob ein Reset durchgeführt werden, ein- und ausgeschaltet, heruntergefahren oder keine Maßnahme getroffen werden soll, wenn das System hängt.
Aktueller Countdown-Wert	Die Anzahl von verbleibenden Sekunden, bevor der Watchdog die Wiederherstellungsmaßnahme startet. Dieser Wert kann schwanken, weil er in Echtzeit gezeigt wird.
Ursprünglicher Countdown-Wert	Die Zahl von Sekunden vom Start des Countdown.

Sitzungsinformationen

Dieser Abschnitt enthält Informationen über DRAC 4-Sitzungen.

-  **ANMERKUNG:** Das Schließen des Browsers ohne ordnungsgemäße Abmeldung führt dazu, dass die Sitzung so lange geöffnet bleibt, bis die Zeitüberschreitung eintritt. Es wird empfohlen, dass Sie zum Beenden der Sitzung auf die Schaltfläche **Abmelden** klicken; ansonsten bleibt die Sitzung aktiv, bis die Sitzungszeitüberschreitung erreicht wird.

Sitzungsstatus

Tabelle 4-21. Sitzungsstatusfelder

Feld	Beschreibung
Gültige Sitzungen	Die aktuelle Zahl der Sitzungen über die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle (gleich der Anzahl der am DRAC 4 angemeldeten Benutzern)
Ungenutzte Sitzungen	Aktuelle Anzahl ungenutzter Sitzungen. Der DRAC 4 unterstützt bis zu 4 Sitzungen gleichzeitig (maximal 4 Websitzungen, 4 Telnet-Sitzungen, 1 serielle Sitzung und 4 racadm-CLI-Remote-Sitzungen).
Sitzungstyp	Aktueller Sitzungstyp (Web , Telnet oder Seriell).
Sitzungsbenutzer	Name des Benutzers, der die Sitzung beginnt
Die IP-Adresse des Benutzers	Die IP-Adresse des Systems, das der Benutzer mit dem DRAC 4 verbindet
Anmeldungsdatum/-uhrzeit	Uhrzeit und Datum, zu der/an dem sich der Benutzer gemäß der internen DRAC 4-Uhr angemeldet hat
Aktive Konsolen	Eine der folgenden Konsolen pro Sitzung: Konsolenumleitung - Eine Konsolenumleitungssitzung ist aktiv. Virtueller Datenträger - Eine virtuelle Datenträgersitzung ist aktiv.

Wiederherstellung und Fehlerbehebung des Managed System

Dieser Abschnitt erklärt, wie man Aufgaben bezüglich der Wiederherstellung und Behebung von Störungen bei einem abgestürzten System mit Hilfe der webbasierten DRAC 4-Oberfläche ausführt. Informationen zur Fehlerbehebung beim DRAC 4 finden Sie unter "[Fehlerbehebung](#)".

- 1 [Erste Schritte bei der Fehlerbehebung eines Remote-Systems](#)
- 1 [Netzstrom auf einem Remote-System verwalten](#)
- 1 [SEL verwenden](#)
- 1 [DRAC 4-Protokoll verwenden](#)
- 1 [Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen](#)
- 1 [Diagnosekonsole verwenden](#)

Erste Schritte bei der Fehlerbehebung eines Remote-Systems

Die folgenden Fragen werden im Allgemeinen für die Fehlerbehebung bei vorrangigen Problemen des Managed System gestellt:

1. Ist das System ein- oder ausgeschaltet?
2. Wenn eingeschaltet, funktioniert das Betriebssystem, ist es abgestürzt oder nur blockiert?
3. Wenn ausgeschaltet, hat sich der Strom unerwartet ausgeschaltet?

Überprüfen Sie für abgestürzte Systeme den Bildschirm des letzten Absturzes (siehe "[Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen](#)"), und verwenden Sie die Konsolenumleitung (siehe "[Konsolenumleitung verwenden](#)") und die Remote-Energieverwaltung (siehe "[Netzstrom auf einem Remote-System verwalten](#)"), um das System neu zu starten und den Neustart zu überwachen.

Netzstrom auf einem Remote-System verwalten

Der DRAC 4 ermöglicht, dass Sie im Remote-Zugriff mehrere Netzstromüberwachungsmaßnahmen auf dem verwalteten System ausführen können, um zu versuchen, nach einem Systemausfall oder anderen Problem eine Wiederherstellung durchzuführen. Verwenden Sie die Seite **Server-Steuerung**, um bei einem Neustart ein ordnungsgemäßes Herunterfahren über das Betriebssystem auszuführen und das System ein- oder auszuschalten.


 **ANMERKUNG:** Sie müssen über die Berechtigung **Server-Maßnahmenbefehle ausführen** verfügen, um Stromverwaltungsmaßnahmen ausführen zu können.

Server-Steuerungsmaßnahmen auswählen

1. Wählen Sie aus, ob das Betriebssystem heruntergefahren werden soll (nur für die **Server-Steuerungsmaßnahmen System neustarten** und **System ausschalten**).

Wenn das System ein ordnungsgemäßes Herunterfahren über das Betriebssystem vor der ausgewählten **Server-Steuerungsmaßnahme** ausführen soll,

wählen Sie **Betriebssystem herunterfahren**.

 **ANMERKUNG:** Um die Option **Betriebssystem herunterfahren** auszuwählen, muss zuerst die DRAC 4-Managed-System-Software installiert werden; ansonsten ist diese Option nicht verfügbar. Weitere Informationen erhalten Sie im *Dell OpenManage Server Administrator-Benutzerhandbuch*.

2. Wählen Sie eine der folgenden **Server-Steuerungsmaßnahmen** aus.
 - 1 **System neustarten** - Führt einen Reset des Systems aus (entspricht dem Drücken der Reset-Taste); der Netzstrom wird nicht ausgeschaltet, wenn diese Funktion verwendet wird.
 - 1 **System aus- und einschalten** - Schaltet den Systemnetzstrom aus und schaltet ihn wieder ein (entspricht dem zweimaligen Drücken des Betriebsschalters).
 - 1 **System ausschalten** - Schaltet den Systemnetzstrom aus (entspricht dem Drücken des Betriebsschalters bei eingeschaltetem Systemstrom).
 - 1 **System einschalten** - Schaltet den Systemstrom ein (entspricht dem Drücken des Netzschalters, wenn der Systemstrom ausgeschaltet ist).
3. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Stromverwaltungsmaßnahme (z. B. das System zum Ein- und Ausschalten zu veranlassen) auszuführen.

Andere Optionen

Die Seite **Server-Steuerung** enthält Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-22](#)) in der oberen rechten Bildschirmcke.

Tabelle 4-22. Schaltflächen der Seite Server-Steuerung (oben rechts)





Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt die Seite Server-Steuerung
Aktualisieren	Lädt die Seite Server-Steuerung erneut

SEL verwenden

Die Seite **Systemereignisprotokoll (SEL)** zeigt systemkritische Ereignisse, die auf dem verwalteten System auftreten. Das SEL wird durch den Baseboard Management Controller (BMC) auf dem verwalteten System und durch den DRAC 4 erstellt, wenn Sie es konfiguriert haben, um verwaltete Systemereignisse zu überprüfen. Diese Seite zeigt das Datum, die Uhrzeit und eine Beschreibung jedes von BMC und anderen Instrumentationen erstellten Ereignisses auf dem verwalteten System. Sie können den DRAC 4 konfigurieren, um E-Mail oder SNMP-Warnungen zu senden, wenn angegebene Ereignisse vorkommen.

Das SEL zeigt den Ereignisschweregrad sowie andere Informationen an, wie in [Tabelle 4-23](#) aufgeführt.

Tabelle 4-23. Statusanzeigesymbole

Symbol	Beschreibung
	Eine grüne Markierung zeigt eine gesunde (normale) Status-Bedingung an.
	Ein gelbes Dreieck, das ein Ausrufezeichen enthält, zeigt eine (nichtkritische) Warnungsstatus-Bedingung an.
	Ein rotes X zeigt eine kritische (Ausfall) Status-Bedingung an.
	Ein Leerzeichen zeigt an, dass der Status unbekannt ist.
Uhrzeit/Datum	Das Datum und die Uhrzeit, an dem/zu der das Ereignis vorkam
Beschreibung	Eine kurze Beschreibung des Ereignisses

Das SEL enthält Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-24](#)) in der oberen rechten Bildschirmcke.

Tabelle 4-24. SEL-Schaltflächen (oben rechts)





Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt das SEL.
Protokoll löschen	Löscht das SEL. ANMERKUNG: Die Schaltfläche Protokoll löschen erscheint nur, wenn Sie die Berechtigung Protokolle löschen besitzen.
Speichern unter	Öffnet ein Pop-Up-Fenster, das Ihnen ermöglicht, das SEL zu einem Verzeichnis Ihrer Wahl zu speichern.
Aktualisieren	Lädt die Seite SEL hoch.

DRAC 4-Protokoll verwenden

Das **DRAC 4-Protokoll** ist ein beständiges Protokoll, das in der DRAC 4-Firmware aktuell gehalten wird. Das Protokoll enthält eine Liste von Benutzermaßnahmen (wie z. B. Anmeldung und Abmeldung) und durch den DRAC 4 ausgegebene Warnungen. Die ältesten Einträge werden überschrieben, wenn das Protokoll voll wird. Wenn die Verbindung des DRAC 4 zum verwalteten System abbricht, werden alle Einträge, die der DRAC 4 zum Systemereignisprotokoll (SEL) hinzugefügt hätte, wie z. B. ein Stromausfall, dem **DRAC 4-Protokoll** hinzugefügt, bis die Verbindung wiederhergestellt ist.

Das **DRAC 4-Protokoll** stellt die in [Tabelle 4-25](#) aufgeführten Informationen zur Verfügung.

Tabelle 4-25. Statusanzeigesymbole

Symbol	Beschreibung
	Eine grüne Markierung zeigt eine gesunde (normale) Status-Bedingung an.
	Ein gelbes Dreieck, das ein Ausrufezeichen enthält, zeigt eine (nichtkritische) Warnungsstatus-Bedingung an.
	Ein rotes X zeigt eine kritische (Ausfall) Status-Bedingung an.
	Ein Leerzeichen zeigt an, dass der Status unbekannt ist.
Datum/Uhrzeit	Das Datum und die Uhrzeit (z. B. Samstag, der 19. Dez 16:55:47 2004). Wenn der DRAC 4 nicht in der Lage ist, mit dem verwalteten System zu kommunizieren, erscheinen die Buchstaben DSU (DRAC 4-Start) vor der Uhrzeit, gefolgt von der Zeit, die verging, seitdem der DRAC 4 gestartet wurde.
Benutzer	Der Name der Benutzerprotokollierung in den DRAC 4.
ID	Die Ereignis-ID-Nummer der angezeigten Nachricht.
Beschreibung	Eine kurze Beschreibung des Ereignisses

Verwenden der DRAC 4 -Protokollseitenschaltflächen

Die Seite **DRAC-Protokoll** enthält folgende Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-26](#)).

Tabelle 4-26. Schaltflächen für das DRAC 4-Protokoll

Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt die Seite DRAC 4-Protokoll .
Protokoll löschen	Löscht die Einträge im DRAC 4 -Protokoll . ANMERKUNG: Die Schaltfläche Protokoll löschen wird nur angezeigt, wenn Sie über die Berechtigung Protokolle löschen verfügen.
Speichern unter	Öffnet ein Popup-Fenster, über das Sie das DRAC 4-Protokoll in einem Verzeichnis Ihrer Wahl speichern können.
Aktualisieren	Lädt die Seite DRAC 4 -Protokoll erneut.

Bildschirm Letzter Systemabsturz anzeigen

 **VORSICHT:** Um den Bildschirm zum letzten Absturz zu erfassen, muss Software für das verwaltete System installiert sein.

Verwenden Sie die Seite **Bildschirm Letzter Absturz**, um den letzten Absturzbildschirm anzuzeigen, so dass Sie Informationen zu Ereignissen erhalten, die zum Systemabsturz geführt haben. Informationen zum letzten Systemabsturz werden im DRAC 4-Speicher gespeichert und sind im Remote-Zugriff zugänglich. Das Datum des Systemabsturzes erscheint auf dem Bildschirm für den letzten Absturz.

Die Seite **Bildschirm Letzter Absturz** enthält die folgenden Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-27](#)) in der rechten oberen Ecke des Bildschirms:

Tabelle 4-27. Schaltflächen der Seite Bildschirm Letzter Absturz

Schaltfläche	Funktion
Drucken	Druckt die Seite Bildschirm Letzter Absturz .
Speichern unter	Öffnet ein Popup-Fenster, das Ihnen ermöglicht, den Bildschirm Letzter Absturz zu einem Verzeichnis Ihrer Wahl zu speichern.
Aktualisieren	Lädt die Seite Bildschirm Letzter Absturz neu.
Bildschirm zum Letzten Absturz löschen	Löscht die Seite Bildschirm Letzter Absturz .

ANMERKUNG: Aufgrund von Schwankungen im Watchdog-Zeitgeber ist die Wahrscheinlichkeit, dass der **Bildschirm Letzter Absturz** nicht erfasst wird, höher, wenn für den System-Reset-Zeitgeber ein Wert unter 30 Sekunden eingestellt ist. Stellen Sie den System-Reset-Zeitgeber mit dem Server Administrator oder IT Assistent auf mindestens 30 Sekunden ein, um sicherzustellen, dass der **Bildschirm Letzter Absturz** ordnungsgemäß funktioniert. Weitere Informationen finden Sie unter "[Das verwaltete System konfigurieren, um den Bildschirm Letzter Absturz zu erfassen](#)".

Diagnosekonsole verwenden

Der DRAC 4 bietet einen Standardsatz an Hilfsprogrammen zur Netzwerkdiagnose, ähnlich denen unter Microsoft Windows oder Red Hat Enterprise Linux-basierten Systemen. Indem Sie die webbasierte DRAC 4-Oberfläche verwenden, können Sie durch Klicken auf die Registerkarte **Diagnose** auf die folgenden Hilfsprogramme zum Debuggen von Netzwerken zugreifen.

Mit der Diagnosekonsole können Sie Debug-Aufgaben und Paging ausführen. [Tabelle 4-28](#) beschreibt die Optionen, die auf der Seite **Diagnosekonsole** verfügbar sind.

ANMERKUNG: Nachdem Sie einen der folgenden Befehle eingegeben haben, klicken Sie auf **Senden**. Die Ergebnisse der Debug-Aufgaben werden im Feld **Ergebnisse des Diagnosebefehls** unten auf der Seite angezeigt.

Tabelle 4-28. Diagnosebefehle

Befehl	Beschreibung
arp	Zeigt den Inhalt der Tabelle des Adressauflösungsprotokolls (ARP) an. ARP-Einträge dürfen nicht hinzugefügt oder gelöscht werden.
ifconfig	Zeigt den Inhalt der Netzschnittstellentabelle an.
netstat	Druckt den Inhalt der Routingtabelle aus. Wenn die optionale Schnittstellenzahl im Textfeld rechts von der Option netstat angegeben wird, druckt netstat zusätzliche Informationen bezüglich des Verkehrs durch die Schnittstelle, des Puffergebrauchs und anderer Informationen zur Netzwerkschnittstelle aus.
ping <IP-Adresse>	Prüft nach, ob die Ziel-IP-Adresse vom DRAC 4 mit dem aktuellen Routing-Tabelleninhalt erreichbar ist. Im Feld rechts von dieser Option muss eine Ziel-IP-Adresse eingegeben werden. Ein ICMP-Echo-Paket (Internetsteuerungsmeldungsprotokoll) wird basierend auf dem aktuellen Inhalt der Routingtabelle zur Ziel-IP-Adresse gesendet.
getcoredump	Zeigt den letzten Controller-Absturz an, einschließlich ausführlicher Informationen, wie z. B. Registerwerte und eine Speicherzuordnung, die zum Zeitpunkt des letzten Absturzes aufgezeichnet wurden; zeigt die Meldung "No CORE dump available" (Kein Core-Dump verfügbar), wenn zuvor kein Controller-Absturz aufgetreten ist oder die Daten gelöscht wurden.
settracelog	Ermöglicht Ihnen, Debug-Ablaufverfolgungsstufen einzustellen, die Typen von Meldungen identifizieren, die auf dem lokalen Netzwerk gesendet werden. Die Option -d verfolgt die gesendeten und empfangenen DHCP-Pakete. Die Option -i verfolgt die gesendeten und empfangenen IP-Pakete. Geben Sie beispielsweise Folgendes ein: settracelog -i , um gesendete und empfangene IP-Pakete zu verfolgen. Um das Ablaufverfolgungsprotokoll zu deaktivieren, geben Sie settracelog ohne weitere Argumente ein.
gettracelog	Zeigt ein UNIX@-artiges Systemprotokoll an. Dieses Protokoll ist ein flüchtiges, speicherresidentes Protokoll, das mit einem Zeitstempel gekennzeichnete Einträge enthält.
nettrace	Ermöglicht Ihnen, Ihre aktuellen Ablaufverfolgungsprotokolleinstellungen anzusehen.

Die Seite **Diagnosekonsole** enthält Schaltflächen (siehe [Tabelle 4-29](#)) in der oberen rechten Bildschirmecke.

Tabelle 4-29. Schaltflächen der Seite Diagnosekonsole (oben rechts)

Schaltfläche	Funktion
Aktualisieren	Lädt die Seite Diagnosekonsole erneut.

Fehlerbehebung bei Netzwerkproblemen

Das interne DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll kann von Administratoren verwendet werden, um den Alarm zu debuggen oder im Netzwerkbetrieb vom DRAC 4. Auf das Ablaufverfolgungsprotokoll kann von der webbasierten DRAC 4-Oberfläche aus zugegriffen werden, indem Sie auf die Registerkarte **Diagnose** klicken und den Befehl **gettracelog** eingeben. Das Ablaufverfolgungsprotokoll wird angezeigt und verfolgt die folgenden Informationen:

- 1 DHCP - Verfolgt Pakete, die an einen DHCP-Server gesendet und von ihm empfangen werden.
- 1 IP - Verfolgt gesendete und empfangene IP-Pakete.

ANMERKUNG: Im DRAC 4-Ablaufverfolgungsprotokoll werden nicht druckbare ASCII-Zeichen zu druckbaren ASCII-Zeichen umgewandelt. Wenn der Zeichencode unter **0x20** oder zwischen **0x7f** und **0xa0** (einschließlich) liegt, ist der Wert **0x40** ausgeschlossen und das Zeichen vor dem Drucken, nachdem ein "^" zum Anfang hinzugefügt wird. Infolgedessen wird das ASCII-Zeilenumbruchzeichen **0xd** im Ablaufverfolgungsprotokoll als "^M" gedruckt.

ANMERKUNG: Der DRAC 4 gibt kein Echo eines ICMP (Ping) bei einer Paketgröße von über 1500 Byte zurück.

Das Ablaufverfolgungsprotokoll kann auch für die DRAC 4-Firmware spezifische Fehlercodes enthalten (die sich auf die interne DRAC 4-Firmware und nicht auf das Betriebssystem des verwalteten Systems beziehen). Verwenden Sie [Tabelle 4-30](#) als Hilfe bei der Diagnose von Netzwerkproblemen, die vom internen DRAC 4-Betriebssystem gemeldet werden.

Tabelle 4-30. DRAC 4-Netzwerk-Fehlercodes

Fehlercode	Beschreibung
0x5006	ENXIO: Adresse nicht vorhanden.

0x5009	EBADS: Socket-Beschreibung ist ungültig.
0x500D	EACCESS: Berechtigung verweigert.
0x5011	EEXIST: Doppelter Eintrag vorhanden.
0x5016	EINVALID: Ungültiges Argument.
0x5017	ENFILE: Der Speicher einer internen Tabelle ist voll.
0x5020	EPIPE: Unterbrochene Verbindung.
0x5023	EWOULDBLOCK: Der Vorgang würde blockieren; Socket blockiert nicht.
0x5024	EINPROGRESS: Socket blockiert nicht; Verbindung nicht sofort abgeschlossen.
0x5025	EALREADY: Socket blockiert nicht; letzter Verbindungsversuch nicht abgeschlossen.
0x5027	EDESTADDRREQ: Ungültige Zieladresse.
0x5028	EMSGSIZE: Nachricht zu groß.
0x5029	EPROTOTYPE: Inkorrektartiger Protokolltyp für Socket.
0x502A	ENOPROTOOPT: Protokoll nicht verfügbar.
0x502B	EPROTONOSUPPORT: Protokoll nicht unterstützt.
0x502D	EOPNOTSUPP: Angeforderter Vorgang ist für diesen Sockertyp nicht gültig.
0x502F	EAFNOSUPPORT: Adressgruppe nicht unterstützt.
0x5030	EADDRINUSE: Adresse wird bereits verwendet.
0x5031	EADDRNOTAVAIL: Adresse nicht verfügbar.
0x5033	ENETUNREACH: Netzwerk ist nicht erreichbar.
0x5035	ECONNABORTED: Die Verbindung wurde vom Peer abgebrochen.
0x5036	ECONNRESET: Die Verbindung wurde vom Peer zurückgesetzt.
0x5037	ENOBUFS: Ein interner Puffer ist erforderlich, kann aber nicht zugewiesen werden.
0x5038	EISCONN: Socket ist bereits angeschlossen.
0x5039	ENOTCONN: Socket ist nicht angeschlossen.
0x503B	ETOOMANYREFS: Zu viele Verweise, Verbindung kann nicht aufgebaut werden.
0x503C	ETIMEOUT: Zeitüberschreitung der Verbindung.
0x503D	ECONNREFUSED: Der Verbindungsversuch wurde verweigert.
0x5041	EHOSTUNREACH: Der Ziel-Host konnte nicht erreicht werden.
0x5046	ENIDOWN: NI_INIT gibt -1 zurück.
0x5047	ENMTU: MTU ist ungültig.
0x5048	ENHWL: Ungültige Hardwarelänge.
0x5049	ENNOFOUND: Die angegebene Route wurde nicht gefunden.
0x504A	ECOLL: Konflikt im ausgewählten Aufruf; diese Bedingungen sind bereits durch eine andere Aufgabe ausgewählt.
0x504B	ETID: Ungültige Task-ID.

Probleme mit der Warnung bei Störungen beheben

Sie können protokollierte SNMP Trap-Informationen verwenden, um Störungen an einem bestimmten Typ von DRAC 4-Warnung zu beheben. SNMP-Trap-Übergaben werden im Ablaufverfolgungsprotokoll standardmäßig protokolliert. Da SNMP jedoch die Übergabe von Traps nicht bestätigt, ist es am besten, die Pakete auf dem verwalteten System mit Hilfe eines Netzwerkanalysators oder eines Hilfsprogramms wie **snmputil** von Microsoft zu verfolgen.

DRAC 4-Protokollmeldungen

DRAC 4 Anmeldeinformationen können von Administratoren verwendet werden, um Warnungen auf dem DRAC 4 zu debuggen. [Tabelle 4-31](#) enthält eine Liste mit ID-Nummern von Meldungen, Meldungen und vorzunehmenden Maßnahmevorschlägen zu den DRAC 4-Protokollen.

 **ANMERKUNG:** In [Tabelle 4-31](#) wird manchmal das Zeichen "L" in der Spalte **Meldungs-ID** angezeigt. "L" gibt den Schweregrad bzw. Meldungstyp der Nachricht an und kann Folgendes bedeuten: W (Warnung), E (Fehler), S (Schwerwiegend), F (Fatal), oder A (Andauernd).

Tabelle 4-31. DRAC 4-Protokollmeldungen

Meldungs-ID	Beschreibung	Empfohlene Maßnahme
RAC186W	DHCP: keine Antwort vom Server, LAN-Adresse erforderlich. Die NIC kann erst aktiviert werden, wenn eine Antwort vom DHCP-Server empfangen wird.	Enthält nur Informationen. Es wird keine spezifische Verbesserungsmaßnahme angezeigt. Stellen Sie sicher, dass der DHCP-Server betriebsbereit ist.
RAC188W	DHCP: keine Antwort vom Server, Warmstart mit <IP-Adresse>.	Enthält nur Informationen. Es wird keine spezifische Verbesserungsmaßnahme angezeigt. Stellen Sie sicher, dass der DHCP-Server betriebsbereit ist.
RAC189A	E-Mail-Seite erfolgreich	Enthält nur Informationen. Es ist keine Verbesserungsmaßnahme notwendig.
RAC191E	SNMP: interner Fehler während der Trap-Erstellung	Führt einen Reset am DRAC 4 durch und wiederholt den Vorgang.

RAC198A	SNMP: Trap an <IP-Adresse> gesendet	Enthält nur Informationen. Es ist keine Verbesserungsmaßnahme notwendig.
RAC199W	E-Mail-Paging-Versuche fehlerhaft, SMTP-Protokoll fehlerhaft	Eine Ablaufverfolgung der SMTP-Verbindung kann im Ablaufverfolgungsprotokoll gefunden werden. Untersuchen Sie das Ablaufverfolgungsprotokoll, um die Quelle des Protokollfehlers zu identifizieren, wie z. B. eine Verbindung, die nicht hergestellt werden konnte (SMTP-Server läuft nicht oder eine ungültige IP-Adresse), eine ungültige E-Mail-Zieladresse, eine ungültige Domäne in der E-Mail-Adresse oder der SMTP-Server unterstützt kein Weiterleiten von E-Mails. Beheben Sie das Problem und versuchen Sie es erneut.
RAC256A RAC257W RAC258E	DRAC 4-Hardwareprotokollereignis: <formatiertes Hardwareprotokollereignis>	Enthält nur Informationen. Es ist keine Verbesserungsmaßnahme erforderlich, sofern der Inhalt des Hardwareprotokolls kein Problem anzeigt. In diesem Fall basiert die Verbesserungsmaßnahme auf dem berichteten Problem
RAC016A	DRAC 4-Protokoll gelöscht	Enthält nur Informationen.
RAC030A	DRAC 4-Zeit wurde eingestellt	Enthält nur Informationen.
RAC048A	DRAC 4-Firmware-Aktualisierung wurde eingeleitet	Enthält nur Informationen.
RAC049A	DRAC 4-Firmware-Aktualisierung wurde mit config zur Standardeinstellungsoption eingeleitet.	Enthält nur Informationen.
RAC064A	Absturzbildschirm löschen	Enthält nur Informationen.
RAC065A	DRAC 4-Kaltstart wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> initiiert	Enthält nur Informationen.
RAC066A	DRAC 4-Warmstart wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> initiiert	Enthält nur Informationen.
RAC067A	DRAC 4-Warmstart wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> initiiert	Enthält nur Informationen.
RAC068A	DRAC 4-Warmstart wurde mit einer Verzögerung von <Sekunden> initiiert	Enthält nur Informationen.
RAC069A	Herunterfahren von DRAC 4 wurde initialisiert	Enthält nur Informationen.
RAC114A	Angeforderter Server {powerdown powerup powercycle hardreset graceshutdown gracereboot gracereboot}	Enthält nur Informationen.
RAC115A	Konnte ordentliche Server-Maßnahme nicht im Hardwareprotokoll eintragen	Enthält nur Informationen.
RAC122A	DRAC 4 gestartet	Enthält nur Informationen.
RAC138A	Konsolenumleitungssitzung aktiviert	Enthält nur Informationen.
RAC139A	Konsolenumleitungssitzung deaktiviert	Enthält nur Informationen.
RAC154A	Abmeldung von <IP-Adresse>	Enthält nur Informationen.
RAC155A	Anmeldung von <IP-Adresse>	Enthält nur Informationen.
RAC156A	Sitzung von der <IP-Adresse> abgebrochen, maximale Anzahl an Anmeldeversuchen überschritten.	Enthält nur Informationen.
RAC157A	Sitzung von der <IP-Adresse> abgebrochen, aufgrund von Inaktivität.	Enthält nur Informationen.
RAC158A	Nicht bestätigte Sitzung von der <IP-Adresse> abgebrochen.	Enthält nur Informationen.
RAC159A	Konsolenumleitung starten.	Enthält nur Informationen.
RAC160A	Konsolenumleitung beenden.	Enthält nur Informationen.
RAC161E	Maximale Sitzungen wurden überschritten.	Warten Sie, bis ein anderer Benutzer eine Sitzung schließt.
RAC162E	Maximum von Verbindungen pro Benutzer wurde überschritten.	Schließen Sie eine Ihrer Sitzungen.
RAC163E	Dem Benutzer fehlt die Berechtigung.	Melden Sie sich als ein Benutzer mit entsprechenden Berechtigungen an.

Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 4-32](#) enthält eine Liste mit häufig gestellten Fragen und Antworten.

Tabelle 4-32. Ein Remote-System verwalten und wiederherstellen: Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
<p>Die folgende Meldung wird aus unbekanntem Grund angezeigt:</p> <pre>Remote Access: SNMP Authentication Failure (Remote-Zugriff: SNMP-Authentifizierungsfehler)</pre> <p>Warum geschieht dies?</p>	<p>Als ein Teil der Ermittlung versucht IT Assistant, die Community-Namen get und set des Geräts zu überprüfen. Im IT Assistant ist der Get-Community-Name = public und der Set-Community-Name = private. Standardmäßig ist der Community-Name für den DRAC 4-Agenten "public". Wenn IT Assistant eine Aufforderung für set sendet, erstellt der DRAC 4-Agent den SNMP-Authentifizierungsfehler, weil er nur Aufforderungen von Community = public akzeptieren kann.</p> <p>Sie können den DRAC 4-Community-Namen ändern, indem Sie das racadm-Befehlszeilenprogramm verwenden.</p> <p>Um den DRAC 4-Community-Namen zu sehen, verwenden Sie den folgenden Befehl:</p>

	<pre>racadm getconfig -g cfgOobSnmp</pre> <p>Um den DRAC 4-Community-Namen einzustellen, verwenden Sie den folgenden Befehl:</p> <pre>racadm config -g cfgOobSnmp -o cfgOobSnmpAgentCommunity <Community-Name></pre> <p>Um SNMP-Authentifizierungs-Traps daran zu hindern erstellt zu werden, müssen Sie Community-Namen eingeben, die vom Agenten akzeptiert werden. Da der DRAC 4 nur einen Community-Namen zulässt, müssen Sie denselben set und get Community-Namen für das IT Assistant-Ermittlungs-Setup eingeben.</p>
Warum sind die remote racadm- und Internet-basierten Dienste nach einer Eigenschaftsänderung nicht verfügbar?	<p>Es kann mehrere Minuten dauern, bis die remote racadm-Services und die webbasierte Oberfläche nach einem Reset des DRAC 4-Webservers wieder verfügbar sind.</p> <p>Der DRAC 4-Webserver führt nach folgenden Ereignissen einen Reset durch:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1 Wenn die Eigenschaft cfgRacTuneHttpsPort geändert wird (einschließlich der Änderung durch eine config -f-<Konfigurationsdatei>) 1 Wenn racresetcfg verwendet wird 1 Wenn der DRAC 4 einen Reset durchführt
Wenn ich auf die webbasierte DRAC 4-Oberfläche zugreife, bekomme ich eine Sicherheitswarnung, die aussagt, dass der Hostname des SSL-Zertifikats nicht mit dem Hostnamen des DRAC 4 übereinstimmt.	<p>DRAC 4 enthält ein Standard-DRAC 4-Serverzertifikat, um Netzwerksicherheit für die webbasierte Oberfläche und Remote-racadm-Funktionen sicherzustellen. Wenn dieses Zertifikat verwendet wird, zeigt der Webbrowser eine Sicherheitswarnung an, weil das Standardzertifikat auf RAC-Standardzertifikat ausgestellt ist, was nicht mit dem Hostnamen des DRAC 4 (z. B. die IP-Adresse) übereinstimmt. Um diese Sicherheitsbedenken anzugehen, laden Sie ein DRAC 4-Serverzertifikat zur IP-Adresse des DRAC 4. Beim Erstellen der Zertifikatsignierungsanforderung (CSR), die zur Ausgabe des Namenszertifikats verwendet werden soll, stellen Sie sicher, dass der allgemeine Name (CN) der CSR mit der IP-Adresse des DRAC 4 (z. B. 192.168.0.120) übereinstimmt. Weitere Informationen über die Erstellung von Zertifikatsignierungsanforderungen und zur Ausgabe von Zertifikaten finden Sie unter "DRAC 4-Kommunikationen mit SSL- und digitalen Zertifikaten sichern".</p>
Wenn ich auf die DRAC 4 webbasierte Schnittstelle zugreife, erhalte ich eine Sicherheitswarnung, die aussagt, dass das SSL-Zertifikat durch eine nicht vertrauenswürdige Zertifizierungsstelle (CA) ausgegeben wurde.	<p>DRAC 4 schließt ein Standard-DRAC 4-Serverzertifikat ein, um Netzwerksicherheit für die webbasierte Oberfläche und Remote-racadm-Funktionen sicherzustellen. Dieses Zertifikat wurde durch eine nicht zuverlässige CA ausgegeben. Um diese Sicherheitsbedenken anzugehen, laden Sie ein von einer vertrauenswürdigen CA (z. B. Thawte oder Verisign) ausgegebenes DRAC 4-Serverzertifikat hoch. Weitere Informationen zur Ausgabe von Zertifikaten finden Sie unter "DRAC 4-Kommunikationen mit SSL- und digitalen Zertifikaten sichern".</p>
Warum registriert mein DNS-Server meinen DRAC 4 nicht?	Einige DNS-Server registrieren nur Namen mit höchstens 31 Zeichen.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)


DRAC 4 mit Microsoft Active Directory verwenden

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [Vorteile und Nachteile des Erweiterten Schemas und Standardschemas](#)
- [Übersicht des Active Directory mit erweitertem Schema](#)
- [Übersicht des Standardschema-Active Directory](#)
- [SSL auf einem Domänen-Controller aktivieren](#)
- [Unterstützte Active Directory-Konfiguration](#)
- [Active Directory zum Anmelden beim DRAC 4 verwenden](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Ein Verzeichnisdienst wird verwendet, um eine allgemeine Datenbank aller Informationen zu verwalten, die erforderlich sind, um Benutzer, Computer, Drucker etc. auf einem Netzwerk zu kontrollieren.

Wenn Ihr Unternehmen die Microsoft® Active Directory®-Dienstsoftware verwendet, kann sie so konfiguriert werden, dass Sie Zugriff auf den DRAC 4 erhalten und DRAC 4-Benutzerberechtigungen zu Ihren vorhandenen Benutzern im Active Directory hinzufügen und steuern können.

 **ANMERKUNG:** Die Verwendung von Active Directory zum Erkennen von DRAC 4-Benutzern wird auf den Betriebssystemen Microsoft Windows® 2000 und Windows Server® 2003 unterstützt.

Sie können Active Directory zum Definieren des Benutzerzugriffs auf DRAC 4 anhand von zwei Methoden verwenden: Sie können die erweiterte Schema-Lösung verwenden, die Dell-definierte Active Directory-Objekte verwendet, oder eine Standardschema-Lösung, die nur Active Directory-Gruppenobjekte verwendet.

Vorteile und Nachteile des Erweiterten Schemas und Standardschemas

Wenn Sie das Active Directory verwenden, um den Zugriff auf den DRAC 4 zu konfigurieren, müssen Sie entweder die Lösung des erweiterten Schemas oder des Standardschemas auswählen.

Die Vorteile bei der Verwendung des erweiterten Schemas sind:

- 1 Alle Zugriffssteuerungsobjekte werden im Active Directory verwahrt.
- 1 Maximale Flexibilität bei der Konfiguration des Benutzerzugriffs auf verschiedene DRAC 4-Karten mit unterschiedlichen Berechtigungsstufen.

Die Vorteile bei der Verwendung der Standardschema-Lösung:

- 1 Es ist keine Schemaerweiterung erforderlich, da das Standardschema nur Microsoft Active Directory-Objekte verwendet.
- 1 Die Konfiguration vom Active Directory aus ist einfach.

Übersicht des Active Directory mit erweitertem Schema

Das Active Directory mit erweitertem Schema kann auf zwei Arten aktiviert werden:

- 1 Über die webbasierte DRAC 4-Benutzeroberfläche. Siehe "[Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und die webbasierte Oberfläche](#)".
- 1 Mit dem RACADM-CLI-Hilfsprogramm. Siehe "[Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und der racadm-CLI](#)".

Active Directory-Schemaerweiterungen

Bei den Active Directory-Daten handelt es sich um eine dezentrale Datenbank von Attributen und Klassen. Das Active Directory-Schema enthält die Regeln, die den Typ der Daten bestimmen, die der Datenbank hinzugefügt bzw. darin aufgenommen werden können. Die Benutzerklasse ist ein Beispiel einer Klasse, die in der Datenbank gespeichert wird. Einige Beispiel-Benutzerattribute können den Vornamen, Nachnamen, Telefonnummer usw. des Benutzers umfassen. Firmen können die Active Directory-Datenbank erweitern, indem sie ihre eigenen eindeutigen Attribute und Klassen hinzufügen, um sich an umgebungsspezifische Bedürfnisse zu richten. Dell hat das Schema erweitert, um die erforderlichen Änderungen zur Unterstützung der Remote-Verwaltung-Authentifizierung und Autorisierung einzuschließen.

Jedes Attribut bzw. jede Klasse, die einem vorhandenen Active Directory-Schema hinzugefügt wird, muss mit einer eindeutigen ID definiert werden. Um industrieweit eindeutige ID aufrechtzuerhalten, unterhält Microsoft eine Datenbank von Active Directory Objektkennungen (OIDs), so dass Firmen beim Hinzufügen von Erweiterungen zum Schema sicher sein können, dass diese eindeutig sind und nicht miteinander in Konflikt stehen. Um das Schema im Active Directory von Microsoft zu erweitern, erhielt Dell eindeutige OIDs, eindeutige Namenserweiterungen und eindeutig verbundene Attribut-IDs für die Attribute und Klassen, die dem Verzeichnisdienst hinzugefügt werden.

Die Dell-Erweiterung ist: dell

Der Grund-OID von Dell ist: 1.2.840.113556.1.8000.1280

Der RAC-LinkID-Bereich ist: 12070 bis 12079

Die von Microsoft aufrechterhaltene Active Directory-OID-Datenbank kann unter <http://msdn.microsoft.com/certification/ADAcctInfo.asp> eingesehen werden, indem Sie die Verlängerung Dell eingeben.

Übersicht der RAC-Schema-Erweiterungen

Um in der Vielzahl von Kundenumgebungen die größte Flexibilität zu bieten, stellt Dell eine Gruppe von Objekten bereit, die, abhängig von den gewünschten Ergebnissen, vom Benutzer konfiguriert werden können. Dell hat das Schema um Zuordnungs-, Geräte- und Berechtigungseigenschaften erweitert. Die Zuordnungseigenschaft wird zur Verknüpfung der Benutzer oder Gruppen mit einem spezifischen Satz Berechtigungen an einem oder mehreren RAC-Geräten verwendet. Dieses Modell gibt dem Administrator höchste Flexibilität über die verschiedenen Kombinationen von Benutzern, RAC-Berechtigungen und RAC-Geräten auf dem Netzwerk, ohne zu viel Komplexität hinzuzufügen.

Active Directory - Objekt-Übersicht

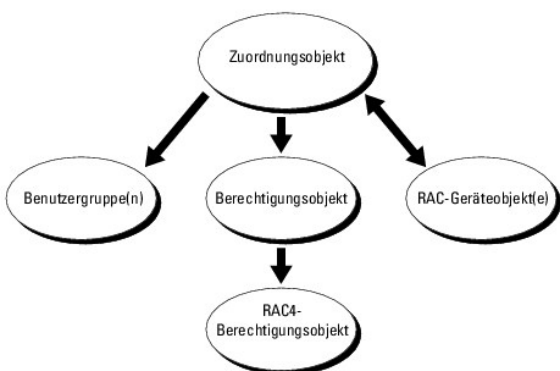
Für jeden der physischen RACs im Netzwerk, den Sie mit dem Active Directory für die Authentifizierung und Genehmigung integrieren wollen, müssen Sie mindestens ein Zuordnungsobjekt und ein RAC-Geräteobjekt erstellen. Sie können so viele Zuordnungsobjekte erstellen wie Sie möchten, und jedes Zuordnungsobjekt kann mit so vielen Benutzern, Gruppen von Benutzern oder RAC-Geräteobjekten wie gewünscht, verbunden werden. Die Benutzer und RAC-Geräteobjekte können Mitglieder jeder Domäne im Unternehmen sein.

Jedoch darf jedes Zuordnungsobjekt nur mit einem Berechtigungsobjekt verbunden werden bzw. darf jedes Zuordnungsobjekt Benutzer, Benutzergruppen oder RAC-Geräteobjekte nur mit einem Berechtigungsobjekt verbinden. Dadurch kann ein Administrator kontrollieren, welche Benutzer welche Berechtigungen auf bestimmten RACs haben.

Das RAC-Geräteobjekt ist die Verknüpfung zur RAC-Firmware für die Abfrage des Active Directory auf Authentifizierung und Autorisierung. Wenn ein RAC dem Netzwerk hinzugefügt wird, muss der Administrator den RAC und sein Geräteobjekt mit seinem Active Directory-Namen so konfigurieren, dass Benutzer Authentifizierung und Genehmigung bei Active Directory ausführen können. Der Administrator muss auch den RAC zu mindestens einem Zuordnungsobjekt hinzufügen, damit sich die Benutzer authentifizieren können.

[Abbildung 5-1](#) zeigt, dass das Zuordnungsobjekt die Verbindung bereitstellt, die für die gesamte Authentifizierung und Autorisierung erforderlich ist.

Abbildung 5-1. Typisches Setup für Active Directory-Objekte



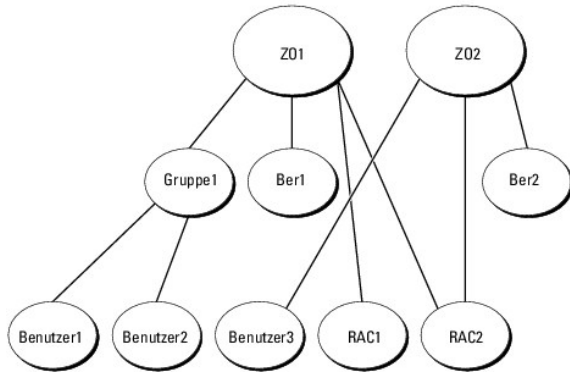
Sie können je nach Bedarf eine beliebige Anzahl von Zuordnungsobjekten erstellen. Jedoch müssen Sie mindestens ein Zuordnungsobjekt erstellen und es muss ein RAC-Geräteobjekt für jeden RAC (DRAC 4) im Netzwerk vorhanden sein, das Sie mit Active Directory für die Authentifizierung und Genehmigung beim RAC (DRAC 4) integrieren wollen.

Das Zuordnungsobjekt lässt ebenso viele oder wenige Benutzer und/oder Gruppen sowie RAC-Geräteobjekte zu. Das Zuordnungsobjekt hat jedoch nur ein Berechtigungsobjekt pro Zuordnungsobjekt. Das Zuordnungsobjekt verbindet die "Benutzer", die "Berechtigungen" haben, auf den RACs (DRAC 4s).

Außerdem können Sie Active Directory-Objekte in einer einzelnen Domäne oder in mehreren Domänen konfigurieren. Sie haben z. B. zwei DRAC 4-Karten (RAC1 und RAC2) und drei existierende Active Directory-Benutzer (Benutzer1, Benutzer2 und Benutzer3). Sie wollen user1 und user2 eine Administratorberechtigung für sowohl DRAC 4-Karten geben, als auch user3 eine Anmeldeberechtigung zur RAC2-Karte. [Abbildung 5-2](#) zeigt, wie Sie die Active Directory-Objekte in diesem Szenario einrichten können.

Wenn Sie Universalgruppen von verschiedenen Domänen hinzufügen, erstellen Sie ein Zuordnungsobjekt mit universellem Anwendungsbereich. Die durch das Dell Schema Extender-Dienstprogramm erstellten Standardzuordnungsobjekte sind lokale Domänengruppen und arbeiten nicht mit Universalgruppen anderer Domänen.

Abbildung 5-2. Active Directory-Objekte in einer einzelnen Domäne einrichten



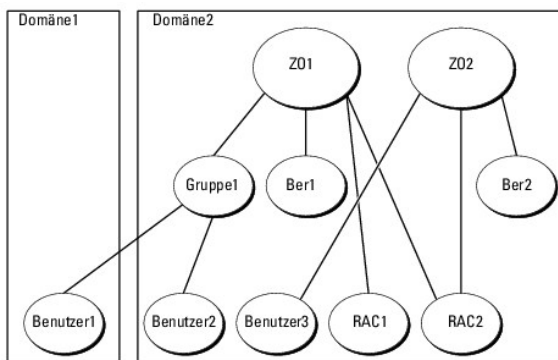
Um die Objekte für das Einzeldomänenszenario einzurichten, führen Sie die folgenden Tasks aus:

1. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte.
2. Erstellen Sie zwei RAC-Geräteobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei DRAC 4-Karten darstellen.
3. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Priv1 und Priv2, wobei Priv1 alle Berechtigungen (Administrator) und Priv2 Anmeldungs Berechtigung besitzt.
4. user1 und user2 in Group1 gruppieren.
5. Fügen Sie Group1 als Mitglieder in Zuordnungsobjekt 1 (AO1), Priv1 als Berechtigungsobjekte in AO1 und RAC1 und RAC2 als RAC-Geräte in AO1 hinzu.
6. Fügen Sie User3 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 2 (AO2), Priv2 als Berechtigungsobjekte in AO2 und RAC2 als RAC-Geräte in AO2 hinzu.

Weitere Informationen erhalten Sie unter "[DRAC 4-Benutzer und -Berechtigungen dem Active Directory hinzufügen](#)".

Abbildung 5-3 zeigt, wie Sie die Active Directory-Objekte in mehreren Domänen einrichten. In diesem Szenario haben Sie zwei DRAC 4-Karten (RAC1 und RAC2) und drei existierende Active Directory-Benutzer (user1, user2 und user3). Benutzer1 ist in Domäne1 und Benutzer2 und Benutzer3 sind in Domäne2. Sie wollen sowohl user1 und user2 Administratorberechtigung für DRAC 4-Karten geben, als auch user3 Anmeldungs Berechtigung für die RAC2-Karte.

Abbildung 5-3. Active Directory-Objekte in mehreren Domänen einrichten



Um die Objekte für das mehrfache Domänenszenario einzurichten, führen Sie die folgenden Aufgaben aus:

1. Stellen Sie sicher, dass die Gesamtstrukturfunktionen der Domäne im einheitlichen oder im Windows 2003-Modus ist.
2. Erstellen Sie zwei Zuordnungsobjekte, Z01 (mit der Reichweite Universell) und Z02, in jeder Domäne. Die Abbildung zeigt die Objekte in Domäne2.
3. Erstellen Sie zwei RAC-Geräteobjekte, RAC1 und RAC2, die die zwei DRAC 4-Karten darstellen.
4. Erstellen Sie zwei Berechtigungsobjekte, Priv1 und Priv2, wobei Priv1 alle Berechtigungen (Administrator) und Priv2 Anmeldungs Berechtigung besitzt.
5. user1 und user2 in Group1 gruppieren. Die Gruppenreichweite von Gruppe1 muss Universell sein.
6. Fügen Sie Group1 als Mitglieder in Zuordnungsobjekt 1 (AO1), Priv1 als Berechtigungsobjekte in AO1 und RAC1 und RAC2 als RAC-Geräte in AO1 hinzu.

7. Fügen Sie User3 als Mitglieder im Zuordnungsobjekt 2 (AO2), Priv2 als Berechtigungsobjekte in AO2 und RAC2 als RAC-Geräte in AO2 hinzu.

Active Directory konfigurieren, um auf den DRAC 4 zuzugreifen

Bevor Sie Active Directory verwenden, um auf den DRAC 4 zuzugreifen, konfigurieren Sie die Active Directory-Software und den DRAC 4, indem Sie folgende Schritte in der vorgegebenen Reihenfolge ausführen:

1. Erweitern des Active Directory-Schemas. (Siehe "[Erweiterung des Active Directory-Schemas](#)".)
2. Active Directory-Benutzer und Computer-Snap-In erweitern (Siehe "[Dell Erweiterung zum Active Directory-Benutzer und -Computer-Snap-In installieren](#)".)
3. DRAC 4-Benutzer mit Berechtigungen dem Active Directory hinzufügen. (Siehe "[DRAC 4-Benutzer und -Berechtigungen dem Active Directory hinzufügen](#)".)
4. SSL auf allen Domänen-Controllern aktivieren. (Siehe "[SSL auf einem Domänen-Controller aktivieren](#)".)
5. Konfigurieren Sie die Eigenschaften von DRAC 4 Active Directory mittels der webbasierten DRAC 4-Oberfläche oder der racadm-CLI. Siehe "[Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und die webbasierte Oberfläche](#)" oder "[Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und der racadm-CLI](#)".

Erweiterung des Active Directory-Schemas

Mit der Erweiterung des Active Directory-Schemas werden dem Active Directory-Schema eine Dell-Organisationseinheit, Schemaklassen und -attribute sowie Beispielberechtigungen und Zuordnungsobjekte hinzugefügt. Zur Erweiterung des Schemas müssen Sie **Schema-Admin**-Berechtigungen auf dem Schemamaster FSMO (Flexibler Einzelbetriebsmaster) -Funktionsbesitzer der Domänengesamtstruktur besitzen.

Sie können das Schema mit einer der folgenden Methoden erweitern:

- 1 Dell Schema Extender-Dienstprogramm
- 1 LDIF-Skript-Datei

Die Dell-Organisationseinheit wird dem Schema nicht hinzugefügt, wenn Sie die LDIF-Skript-Datei verwenden.


Die LDIF-Dateien und Dell Schema Extender befinden sich auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* im folgenden Verzeichnis:

DVD-Laufwerk: \SYSMGMT\ManagementStation\support\OMActiveDirectory_Tools

Lesen Sie zur Verwendung der LDIF-Dateien die Anleitungen in der Infodatei im LDIF-Dateiverzeichnis. Um den Dell Schema Extender zur Erweiterung des Active Directory-Schema zu verwenden, führen Sie die Schritte in "[Dell Schema Extender verwenden](#)" aus.

Sie können den Schema Extender bzw. die LDIF-Dateien von einem beliebigen Standort kopieren und ausführen.

Dell Schema Extender verwenden

 **VORSICHT:** Das Dell Schema Extender-Dienstprogramm verwendet die Datei SchemaExtenderOem.ini. Um sicherzustellen, dass das Dell Schemaerweiterungs-Dienstprogramm richtig funktioniert, modifizieren Sie den Namen dieser Datei nicht.

1. Klicken Sie im Begrüßungsbildschirm auf **Next (Weiter)**.
2. Lesen Sie die Warnung sorgfältig und klicken Sie erneut auf **Weiter**.
3. Wählen Sie **Aktuelle Anmeldeinformationen verwenden** aus, oder geben Sie einen Benutzernamen und ein Kennwort mit Schema-Administratorrechten ein.
4. Klicken Sie auf **Weiter**, um den Dell Schema Extender auszuführen.
5. Klicken Sie auf **Fertig stellen**.

Das Schema wird erweitert. Um die Schema-Erweiterung zu überprüfen, verwenden Sie die Microsoft Verwaltungskonsole (MMC), das Active Directory Schema-Snap-in, um die Existenz der folgenden Elemente zu überprüfen:

- 1 Klassen (siehe [Tabelle 5-1](#) bis [Tabelle 5-6](#))
- 1 Attribute (siehe [Tabelle 5-7](#)).

Die Microsoft-Dokumentation enthält weitere Informationen über die Aktivierung und Anwendung des Active Directory Schema-Snap-In im MMC.

Tabelle 5-1. Klassendefinitionen für zum Active Directory-Schema hinzugefügte Klassen

--	--

Klassenname	Zugewiesene Objekt-Identifikationsnummer (OID)
dellRacDevice	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1
dellAssociationObject	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2
dellRAC4Privileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3
dellPrivileges	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4
dellProduct	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5

Tabelle 5-2. **dellRacDevice Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.1
Beschreibung	Diese Klasse stellt das Dell RAC-Gerät dar. Das RAC-Gerät muss als dellRacDevice im Active Directory konfiguriert werden. Mit dieser Konfiguration kann der DRAC 4 LDAP-Fragen (Lightweight Directory Access Protocol) an das Active Directory senden.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	dellProduct
Attribute	dellSchemaVersion dellRacType

Tabelle 5-3. **dellAssociationObject Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.2
Beschreibung	Diese Klasse stellt das Dell Zuordnungsobjekt dar. Das Zuordnungsobjekt ist die Verbindung zwischen den Benutzern und den Geräten.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	Gruppe
Attribute	dellProductMembers dellPrivilegeMember

Tabelle 5-4. **dellRAC4Privileges Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.3
Beschreibung	Diese Klasse wird verwendet, um die Berechtigungen (Genehmigungsrechte) für das DRAC 4-Gerät zu definieren.
Klassentyp	Erweiterungsklasse
SuperClasses	Keine
Attribute	dellIsLoginUser dellIsCardConfigAdmin dellIsUserConfigAdmin dellIsLogClearAdmin dellIsServerResetUser dellIsConsoleRedirectUser dellIsVirtualMediaUser dellIsTestAlertUser dellIsDebugCommandAdmin

Tabelle 5-5. **dellPrivileges Class**

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.4
Beschreibung	Diese Klasse wird als eine Containerklasse für die Dell Berechtigungen (Genehmigungsrechte) verwendet.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	Benutzer
Attribute	dellRAC4Privileges

Tabelle 5-6. **dellProduct Class**

--	--

OID	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.1.5
Beschreibung	Das ist die Hauptklasse, von der alle Produkte von Dell abgeleitet werden.
Klassentyp	Strukturklasse
SuperClasses	Computer
Attribute	dellAssociationMembers

Tabelle 5-7. Liste von Attributen, die dem Active Directory-Schema hinzugefügt wurden

Attributname/Beschreibung	Zugewiesener OID/Syntax-Objektkenzeichner	Einzelbewertung
dellPrivilegeMember Die Liste von dellPrivilege-Objekten, die zu diesem Attribut gehören.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.1 Definierter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
dellProductMembers Die Liste von dellRacDevices-Objekten, die zu dieser Funktion gehören. Dieses Attribut ist die Vorwärtsverbindung zur dellAssociationMembers-Rückwärtsverbindung. Link-ID: 12070	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.2 Definierter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE
dellIsLoginUser TRUE, wenn der Benutzer Anmeldungsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.3 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsCardConfigAdmin TRUE, wenn der Benutzer Kartenkonfigurationsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.4 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsUserConfigAdmin TRUE, wenn der Benutzer Benutzerkonfigurationsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.5 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsLogClearAdmin TRUE, wenn der Benutzer Protokolllöschungsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.6 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsServerResetUser TRUE, wenn der Benutzer Server-Reset-Rechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.7 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsConsoleRedirectUser TRUE, wenn der Benutzer Konsolenumleitungsrechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.8 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsVirtualMediaUser TRUE, wenn der Benutzer Rechte für den virtuellen Datenträger auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.9 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsTestAlertUser TRUE, wenn der Benutzer Testwarnungsberechtigungen auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.10 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellIsDebugCommandAdmin TRUE, wenn der Benutzer Debug-Befehls-Admin-Rechte auf dem Gerät hat.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.11 Boolesch (LDAPTYPE_BOOLEAN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.7)	TRUE
dellSchemaVersion Die Aktuelle Schemaversion wird verwendet, um das Schema zu aktualisieren.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.12 Zeichenfolge zum Ignorieren von Groß-/Kleinschreibung (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	TRUE
dellRacType Dieses Attribut ist der Aktuelle Rac-Typ für das dellRacDevice-Objekt und der Rückwärtslink zum dellAssociationObjectMembers-Vorwärtslink.	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.13 Zeichenfolge zum Ignorieren von Groß-/Kleinschreibung (LDAPTYPE_CASEIGNORESTRING 1.2.840.113556.1.4.905)	TRUE
dellAssociationMembers Die Liste von dellAssociationObjectMembers, die zu diesem Produkt gehören. Dieses Attribut ist das Rückwärtslink zum Attribut dellProductMembers. Link-ID: 12071	1.2.840.113556.1.8000.1280.1.1.2.14 Definierter Name (LDAPTYPE_DN 1.3.6.1.4.1.1466.115.121.1.12)	FALSE

Dell Erweiterung zum Active Directory-Benutzer und -Computer-Snap-In installieren

Wenn Sie das Schema im Active Directory erweitern, müssen Sie auch die Active Directory-Benutzer und das Computer-Snap-in erweitern, sodass der Administrator RAC-Geräte (DRAC 4), Benutzer und Benutzergruppen, RAC-Zuordnungen und RAC-Berechtigungen verwalten kann. Wenn Sie die Systemverwaltungssoftware installieren, können Sie das Snap-in erweitern, indem Sie während des Installationsverfahrens die Option **Dell-Erweiterung für das Active Directory-Benutzer und -Computer-Snap-In** auswählen. Das *Schnellinstallationshandbuch zu Dell OpenManage-Software* enthält zusätzliche Anleitungen zur Installation von Systemverwaltungssoftware.

Weitere Informationen über Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-in erhalten Sie in Ihrer Microsoft-Dokumentation.

Administratorpaket installieren

Sie müssen das Administrator-Pack auf jedem System installieren, das die Active Directory-DRAC 4-Objekte verwaltet. Wenn Sie das Administrator-Pack nicht installieren, können Sie das Dell RAC-Objekt nicht im Container sehen.

Weitere Informationen finden Sie unter [Snap-In von Active Directory-Benutzer und -Computer öffnen](#).

Snap-In von Active Directory-Benutzer und -Computer öffnen

Um das Active Directory-Benutzer und -Computer-Snap-In zu öffnen, führen Sie folgende Schritte aus:

1. Wenn Sie auf dem Domain-Controller sind, klicken Sie auf **Start Admin- Hilfsprogramme** → **Active Directory Benutzer und Computer**.

Wenn Sie sich nicht auf dem Domänen-Controller befinden, muss das entsprechende Administrator Pack von Microsoft auf Ihrem lokalen System installiert sein. Um dieses Administrator Pack zu installieren, klicken Sie auf **Start** → **Ausführen**, geben Sie `mmc` ein und drücken Sie auf **Eingabe**.

Die Microsoft-Verwaltungskonsolle (MMC) wird eingeblendet.

2. Klicken Sie im Fenster Konsole 1 auf **Datei** (oder **Konsole** auf Systemen unter Windows 2000).
3. Klicken Sie auf **Snap-In hinzufügen/entfernen**.
4. Wählen Sie das **Active Directory-Benutzer und -Computer-Snap-In** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
5. Klicken Sie auf **Schließen** und dann auf **OK**.

DRAC 4-Benutzer und -Berechtigungen dem Active Directory hinzufügen

Mit dem Dell-erweiterten Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-in können Sie DRAC 4-Benutzer und -Berechtigungen hinzufügen, indem Sie RAC-, Zuordnungs- und Berechtigungsobjekte erstellen. Um jeden Typ an Objekten hinzuzufügen, führen Sie folgende Verfahren aus:

- 1 RAC-Geräteobjekt erstellen
- 1 Berechtigungsobjekt erstellen
- 1 Zuordnungsobjekt erstellen
- 1 Einem Zuordnungsobjekt Objekte hinzufügen

RAC-Geräteobjekt erstellen

1. Klicken Sie im Fenster MMC-**Console Root** mit der rechten Maustaste auf einen Container.

2. Wählen Sie **Neu** → **Dell RAC-Objekt** aus.

Hierdurch wird das Fenster **Neues Objekt** geöffnet.

3. Tippen Sie einen Namen für das neue Objekt ein. Dieser Name muss mit dem DRAC 4-Namen übereinstimmen, den Sie in [Schritt 5](#) unter "[Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und die webbasierte Oberfläche](#)" eingeben.
4. Wählen Sie **RAC-Geräteobjekt** aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.

Berechtigungsobjekt erstellen

Berechtigungsobjekte müssen in derselben Domäne wie das assoziierte Zuordnungsobjekt erstellt werden.

1. Klicken Sie im Fenster **Console Root** (MMC) mit der rechten Maustaste auf einen Container.

2. Wählen Sie **Neu**→ **Dell RAC-Objekt** aus.

Hierdurch wird das Fenster **Neues Objekt** geöffnet.

3. Tippen Sie einen Namen für das neue Objekt ein.
4. Wählen Sie **Berechtigungsobjekt** aus.
5. Klicken Sie auf **OK**.
6. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Berechtigungsobjekt, das Sie erstellt haben, und wählen Sie **Eigenschaften** aus.
7. Klicken Sie auf die Registerkarte **RAC 4-Berechtigungen** und wählen Sie die DRAC 4-Berechtigungen aus, die der Benutzer besitzen soll (weitere Informationen finden Sie in [Tabelle 4-2](#)).

Zuordnungsobjekt erstellen

Das Zuordnungsobjekt wird von einer Gruppe abgeleitet und muss einen Gruppentyp enthalten. Die Zuordnungsreichweite legt den Sicherheitsgruppentyp für das Zuordnungsobjekt fest. Wenn Sie ein Zuordnungsobjekt erstellen, müssen Sie die Zuordnungsreichweite wählen, die auf den Typ von Objekten zutrifft, die Sie hinzufügen wollen. Wählen von Universal bedeutet z. B., dass Zuordnungsobjekte nur verfügbar sind, wenn die Active Directory-Domäne im nativen Modus oder höher funktioniert.

1. Klicken Sie im Fenster **Console Root** (MMC) mit der rechten Maustaste auf einen Container.
2. Wählen Sie **Neu**→ **Dell RAC-Objekt** aus.
Das Fenster **Neues Objekt** wird geöffnet.
3. Tippen Sie einen Namen für das neue Objekt ein.
4. Wählen Sie **Zuordnungsobjekt**.
5. Wählen Sie die Reichweite für das **Zuordnungsobjekt**.
6. Klicken Sie auf **OK**.

Objekte zu einem Zuordnungsobjekt hinzufügen

Durch die Verwendung des Fensters **Zuordnungsobjekt-Eigenschaften** können Sie Benutzer oder Benutzergruppen, Berechtigungsobjekte und RAC-Geräte oder RAC-Gerätegruppen zuordnen. Wenn das System Windows 2000 oder höher ausführt, müssen Sie universale Gruppen verwenden, damit sich Benutzer- oder RAC-Objekte über Domänen erstrecken.

Sie können Gruppen von Benutzern und RAC-Geräte hinzufügen. Die Verfahren zum Erstellen von Dell-bezogenen Gruppen und nicht-Dell-bezogenen Gruppen sind identisch.

Benutzer oder Benutzergruppen hinzufügen

1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Zuordnungsobjekt** und wählen Sie **Eigenschaften**.
2. Wählen Sie das Register **Benutzer** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
3. Geben Sie den Namen des Benutzers oder der Benutzergruppe ein und klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf das Register **Berechtigungsobjekt**, um das Berechtigungsobjekt der Zuordnung hinzuzufügen, die die Berechtigungen des Benutzers bzw. der Benutzergruppe bei Authentifizierung eines RAC-Geräts definiert. Einem Zuordnungsobjekt kann nur ein Berechtigungsobjekt hinzugefügt werden.

Berechtigungen hinzufügen


1. Wählen Sie das Register **Berechtigungsobjekt** und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
2. Geben Sie den Berechtigungsobjektnamen ein und klicken Sie auf **OK**.

Klicken Sie auf das Register **Produkte**, um der Zuordnung ein RAC-Gerät oder mehrere RAC-Geräte hinzuzufügen. Die zugeordneten Geräte geben die an das Netzwerk angeschlossenen RAC-Geräte an, die für die festgelegten Benutzer oder Benutzergruppen verfügbar sind. Einem Zuordnungsobjekt können mehrere RAC-Geräte hinzugefügt werden.

RAC-Geräte oder RAC-Gerätegruppen hinzufügen

1. Wählen Sie das Register **Produkte** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
2. Geben Sie den Namen des RAC-Geräts oder der RAC-Gerätegruppe ein und klicken Sie auf **OK**.
3. Klicken Sie im Fenster **Eigenschaften** auf **Anwenden** und dann auf **OK**.

Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und die webbasierte Oberfläche

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie Active Directory mit dem Standardschema verwenden, sind der DRAC 4-Name und die DRAC 4-Domännennamenfelder nicht verfügbar.

1. Öffnen Sie einen unterstützten Webbrowser. Eine Liste der unterstützten Webbrowser finden Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.
2. Melden Sie sich als Standardbenutzer "root" und mit Kennwort bei der webbasierten Oberfläche an.
3. Klicken Sie auf das Register **Konfiguration** und wählen Sie **Active Directory** aus.
4. Markieren Sie auf der Seite **Active Directory-Konfiguration** das Kontrollkästchen **Active Directory aktivieren**.
5. Geben Sie den **DRAC 4-Namen** ein.

Dieser Name muss mit dem allgemeinen Namen des RAC-Objekts übereinstimmen, das Sie im Domänen-Controller erstellt haben (siehe [Schritt 3 von "RAC-Geräteobjekt erstellen"](#)).

6. Geben Sie den **Root-Domännennamen** ein. Der **Root-Domänenname** ist der vollständig qualifizierte Root-Domänenname der Gesamtstruktur.
7. Geben Sie den **DRAC 4-Domännennamen** ein (z. B. `drac4.com`). Verwenden Sie den NetBIOS-Namen nicht.

Der **DRAC 4-Domänenname** ist der vollständig qualifizierte Domänenname der Subdomäne, unter der sich das RAC-Geräteobjekt befindet.

8. Klicken Sie auf **Anwenden**, um die Active Directory-Einstellungen zu speichern.
9. Klicken Sie auf **Active Directory-Zertifizierungsstellenzertifikat hochladen**, um das CA-Stammzertifikat für die Gesamtstruktur in den DRAC 4 hochzuladen.

Die SSL-Zertifikate der Domänen-Controller hätten von der Stamm-CA signiert worden sein sollen. Halten Sie das CA-Stammzertifikat auf der Management Station bereit, die auf den DRAC 4 zugreift (siehe ["Domänen-Controller-Stamm-CA-Zertifikat exportieren"](#)).

10. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration** und wählen Sie **Netzwerk** aus.
11. Wenn **DRAC 4 NIC-DHCP** aktiviert ist, wählen Sie **DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden** aus. Wenn Sie eine DNS-Server-IP-Adresse manuell eingeben wollen, wählen Sie **DHCP zum Abrufen von DNS-Serveradressen verwenden ab** und geben Sie die primäre und alternative DNS-Server-IP-Adressen ein.
12. Klicken Sie auf **Anwenden**.

Die Konfiguration der Funktion des DRAC 4-Active Directory mit erweitertem Schema ist abgeschlossen.

Wenn Sie die DRAC 4-Firmwareversion 1.60 starten, können Sie sich nur mit einem kurzen Domännennamen (DRAC 4-Domänenname) beim DRAC anmelden. Dies ist möglich, da der DRAC 4 den Stammdomännennamen nun an den Benutzerdomännennamen anhängt. Wenn z. B. die Stammdomäne mit `xyz.com` festgelegt ist und der DRAC 4-Domänenname mit `abc`, können Sie sich als `abc\Benutzername` beim DRAC anmelden. Der DRAC 4 verwertet den Anmeldenamen als `Benutzername@abc.xyz.com`

Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und der racadm-CLI

Verwenden Sie die folgenden Befehle zum Konfigurieren der Active Directory-Funktion von DRAC 4 mit erweitertem Schema unter Verwendung der racadm-CLI an Stelle der webbasierten Oberfläche.

1. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und geben Sie die folgenden racadm-Befehle ein:

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1
```

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 0x1
```

```
racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacDomain <vollständig qualifizierter rac-Domänenname>

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <vollständig qualifizierter root-Domänenname>


racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRacName <Allgemeiner RAC-Name>

racadm sslcertupload -t 0x2 -f <ADS-root-CA-Zertifikat>

racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <RAC-SSL-Zertifikat>
```

- Wenn Sie einen LDAP-Server angeben möchten oder einen Server, der den globalen Katalog enthält, statt die Server zu verwenden, die vom DNS-Server zurückgegeben wurden, um nach einem Benutzernamen zu suchen, geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Option **Server angeben** zu aktivieren:

```
racadm config -g cfgActive Directory -o cfgADSpecifyServer Enable 1
```

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie diese Option verwenden, wird der Hostname im CA-Zertifikat nicht mit dem Namen des angegebenen Servers verglichen. Dies ist besonders hilfreich, wenn Sie ein DRAC-Administrator sind, da Sie sowohl einen Hostnamen als auch eine IP-Adresse eingeben können.


Nachdem die Option **Server angeben** aktiviert wurde, können Sie einen LDAP-Server mit einer IP-Adresse sowie einen vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) des Servers angeben. Der FQDN besteht aus dem Hostnamen und dem Domänennamen des Servers.


Geben Sie zur Angabe eines LDAP-Servers Folgendes ein:


```
racadm config -g cfgActive Directory -o cfgADDomainController <vollständig qualifizierter Domänenname oder IP-Adresse>
```

Um einen Server anzugeben, der den globalen Katalog enthält, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgActive Directory -o cfgGlobalCatalog <vollständig qualifizierter Domänenname oder IP-Adresse>
```

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie als IP-Adresse 0.0.0.0 angeben, sucht der DRAC 4 nicht nach einem Server.

 **ANMERKUNG:** Sie können eine Liste von LDAP-Servern oder von Servern, die den globalen Katalog enthalten, angeben, indem Sie ein Kommatrennungsformat anwenden. Mit DRAC 4 können Sie bis zu drei IP-Adressen oder Hostnamen angeben.


 **ANMERKUNG:** Wenn LDAPS nicht für alle Domänen und Anwendungen korrekt konfiguriert ist, kann die Aktivierung zu unerwarteten Ergebnissen führen, wenn bestehende Anwendungen/Domänen gerade ausgeführt werden.

Um eine Zuordnungsobjektdomäne (gilt nur für erweitertes Schema) unter Verwendung der CLI festzulegen, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgActive Directory -o cfgAODomain <domain><vollständig qualifizierter Domänenname oder IP-Adresse>
```

Dabei ist <Domäne> die Domäne, in der sich das Zuordnungsobjekt befindet, und IP/FQDN die IP-Adresse oder der FQDN des spezifischen Hosts (Domänen-Controller der Domäne), zu dem der DRAC 4 eine Verbindung herstellt.

Stellen Sie beim Angeben des Zuordnungsobjekts sicher, dass Sie auch die IP-Adresse oder den FQDN des globalen Katalogs angeben.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie als IP-Adresse 0.0.0.0 angeben, sucht der DRAC 4 nicht nach einem System.

Sie können eine Liste von LDAPS, Servern des globalen Katalogs oder Zuordnungsobjekte angeben, indem Sie ein Kommatrennungsformat anwenden. Mit DRAC 4 können Sie bis zu vier IP-Adressen oder Hostnamen angeben.

Wenn LDAPS nicht für alle Domänen und Anwendungen korrekt konfiguriert ist, kann seine Aktivierung während des Funktionierens der vorhandenen Anwendungen/Domänen zu unerwarteten Ergebnissen führen.

- Wenn DHCP auf dem DRAC 4 aktiviert ist und Sie den vom DHCP-Server bereitgestellten DNS verwenden möchten, geben Sie den folgenden racadm-Befehl ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
```

- Wenn DHCP auf dem DRAC 4 deaktiviert ist oder Sie Ihre DNS-IP-Adresse manuell eingeben möchten, geben Sie die folgenden racadm-Befehle ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 0
```

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 <primäre DNS-IP-Adresse>
```

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 <sekundäre DNS-IP-Adresse>
```

Für das erweiterte Schema können Sie entweder den Domänen-Controller oder den globalen Katalog mit Zuordnungsobjekt angeben. Sie können nicht ausschließlich den globalen Katalog oder ausschließlich das Zuweisungsobjekt für das erweiterte Schema angeben. Wenn Sie nur den Domänen-Controller angeben, müssen sich alle Objekte (einschließlich Benutzer, Gruppe, RAC, Berechtigung und Zuordnung) in der gleichen Domäne befinden. Wenn sich eines dieser Objekte in einer anderen Domäne befinden sollte, verwenden Sie die Option für den globalen Katalog mit der Option des Zuordnungsobjekts. Es können bis zu vier Domänen-Controller angegeben werden; alle diese Einträge müssen auf die gleiche Domäne verweisen. Es können bis zu vier Server für den globalen Katalog angegeben werden. Es können bis zu vier Zuordnungsobjektserver angegeben werden. Alle diese Einträge müssen auf die gleiche Domäne verweisen. Falls Sie die Zuordnungsobjektoption verwenden, müssen Sie auch die Option für den globalen Katalog konfigurieren, damit eine Anmeldung möglich ist. Geben Sie den Namen des Domänen-Controllers ein, bei dem Sie den Benutzer erstellt haben. Es kann hier IP oder FQDN angegeben werden.

Übersicht des Standardschema-Active Directory

Wie in [Abbildung 5-4](#) dargestellt, erfordert die Verwendung des Standardschemas für die Active Directory-Integration die Konfiguration sowohl auf Active Directory als auch auf DRAC 4. Auf der Seite des Active Directory wird ein Standardgruppenobjekt als Rollengruppe verwendet. Ein Benutzer mit DRAC 4-Zugangsberechtigung ist Mitglied der Rollengruppe. Damit diesem Benutzer der Zugriff auf eine bestimmte DRAC 4-Karte erteilt werden kann, müssen der Rollengruppenname und sein Domänenname auf der spezifischen DRAC 4-Karte konfiguriert werden. Anders als bei der Lösung des erweiterten Schemas werden die Rolle und die Berechtigungsstufe auf jeder einzelnen DRAC 4-Karte definiert und nicht im Active Directory. In jedem DRAC 4 können bis zu fünf Rollengruppen konfiguriert und definiert werden. [Tabelle B-3](#) zeigt die Zugriffsstufe der Rollengruppen, und [Tabelle 5-8](#) zeigt die standardmäßigen Einstellungen der Rollengruppen.

ANMERKUNG: Sie können das Standardschema nur über das racadm-CLI-Hilfsprogramm aktivieren. Weitere Informationen finden Sie unter "[Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm-CLI](#)".

Abbildung 5-4. Konfiguration des DRAC 4 mit Microsoft Active Directory und Standardschema

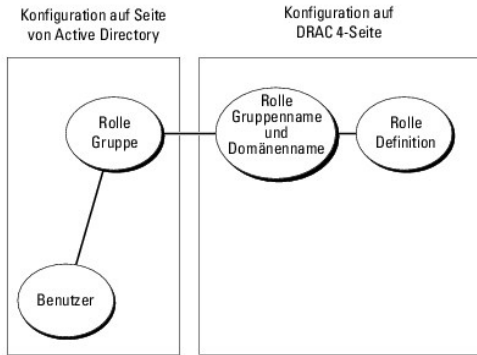


Tabelle 5-8. Standardeinstellungsberechtigungen der Rollengruppe

Rollengruppen	Standard-Zugriffsstufe	Gewährte Berechtigungen	Bit-Maske
Rollengruppe 1	Administrator	Anmeldung am DRAC, DRAC konfigurieren, Benutzer konfigurieren, Protokolle löschen, Serversteuerungsbefehle ausführen , Zugriff auf Konsolenumleitung, Zugriff auf Virtueller Datenträger, Testwarnungen, Diagnosebefehle ausführen	0x000001ff
Rollengruppe 2	Hauptbenutzer	Anmeldung am DRAC, Protokolle löschen, Serversteuerungsbefehle ausführen , Zugriff auf Konsolenumleitung, Zugriff auf Virtueller Datenträger , Testwarnungen	0x000000f9
Rollengruppe 3	Gastbenutzer	Anmeldung am DRAC	0x00000001
Rollengruppe 4	Keine	Keine zugewiesenen Berechtigungen	0x00000000
Rollengruppe 5	Keine	Keine zugewiesenen Berechtigungen	0x00000000

ANMERKUNG: Die Bitmasken-Werte werden nur verwendet, wenn das Standardschema über das racadm-CLI-Hilfsprogramm eingerichtet wird.

In dieser Version des DRAC 4 gibt es eine Möglichkeit, das Standardschema des Active Directory zu aktivieren:

1. Mit dem RACADM-CLI-Hilfsprogramm. Siehe "[Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm-CLI](#)".

Standardschema des Active Directory für Zugriff auf DRAC 4 konfigurieren

Bevor ein Active Directory-Benutzer auf den DRAC 4 zugreifen kann, müssen Sie die folgenden Schritte zum Konfigurieren des Active Directory ausführen:

1. Öffnen Sie auf einem Active Directory-Server (Domänen-Controller) das Active Directory-Benutzer- und -Computer-Snap-In.
2. Erstellen Sie eine Gruppe, oder wählen Sie eine bestehende Gruppe aus. Es müssen der Name der Gruppe und der Name dieser Domäne auf dem DRAC 4 mit dem racadm-CLI-Hilfsprogramm konfiguriert werden (siehe "[Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm-CLI](#)").
3. Fügen Sie den Active Directory-Benutzer als Mitglied der Active Directory-Gruppe hinzu, um den Zugriff auf den DRAC 4 zu ermöglichen.

Konfiguration des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory und der racadm-CLI

Verwenden Sie die folgenden Befehle zum Konfigurieren des DRAC 4 mit dem Standardschema des Active Directory unter Verwendung des racadm-CLI-Hilfsprogramms.

1. Öffnen Sie eine Eingabeaufforderung und geben Sie die folgenden racadm-Befehle ein:

```

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADEnable 1

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADType 0x2

racadm config -g cfgActiveDirectory -o cfgADRootDomain <vollständig qualifizierter root-Domänenname>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupName <allgemeiner Name der Rollengruppe>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupDomain <vollständig qualifizierter Domänenname>

racadm config -g cfgStandardSchema -i <Index> -o cfgSSADRoleGroupPrivilege <Bitmaskennummer für bestimmte Benutzerberechtigungen>

racadm sslcertupload -t 0x2 -f <ADS-root-CA-Zertifikat>


racadm sslcertdownload -t 0x1 -f <RAC-SSL-Zertifikat>

```

 **ANMERKUNG:** Siehe [Tabelle B.3](#) für Bitmasken-Zahlenwerte.

- Um einen LDAP- oder globalen Katalog-Server anzugeben, anstatt die Server zu verwenden, die vom DNS-Server zur Suche nach einem Benutzernamen zurückgegeben wurden, geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Option **Server angeben** zu aktivieren:

```
racadm config -g cfgActive Directory -o cfgADSpecifyServer Enable 1
```

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie diese Option verwenden, wird der Hostname im CA-Zertifikat nicht mit dem Namen des angegebenen Servers verglichen. Dies ist besonders hilfreich, wenn Sie ein DRAC-Administrator sind, da Sie sowohl einen Hostnamen als auch eine IP-Adresse eingeben können.


Nachdem die Option **Server angeben** aktiviert wurde, können Sie einen LDAP-Server mit einer IP-Adresse sowie einen vollständig qualifizierten Domänennamen (FQDN) des Servers angeben. Der FQDN besteht aus dem Hostnamen und dem Domänennamen des Servers.


Geben Sie zur Angabe eines LDAP-Servers Folgendes ein:


```
racadm config -g cfgActive Directory -o cfgADDomainController <vollständig qualifizierter Domänenname oder IP-Adresse>
```

Um einen Server anzugeben, der den globalen Katalog enthält, geben Sie Folgendes ein:

```
racadm config -g cfgActive Directory -o cfgGlobalCatalog <vollständig qualifizierter Domänenname oder IP-Adresse>
```

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie als IP-Adresse 0.0.0.0 angeben, sucht der DRAC 4 nicht nach einem System.

 **ANMERKUNG:** Sie können eine Liste von LDAP-Servern oder von Servern, die den globalen Katalog enthalten, angeben, indem Sie ein Kommatrennungsformat anwenden. Mit DRAC 4 können Sie bis zu drei IP-Adressen oder Hostnamen angeben.

 **ANMERKUNG:** Wenn LDAPS nicht für alle Domänen und Anwendungen korrekt konfiguriert ist, kann die Aktivierung zu unerwarteten Ergebnissen führen, wenn bestehende Anwendungen/Domänen gerade ausgeführt werden.

- Wenn DHCP auf dem DRAC 4 aktiviert ist und Sie den vom DHCP-Server bereitgestellten DNS verwenden möchten, geben Sie den folgenden racadm-Befehl ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 1
```

- Wenn DHCP auf dem DRAC 4 deaktiviert ist oder Sie Ihre DNS-Server-IP-Adresse manuell eingeben möchten, geben Sie die folgenden racadm-Befehle ein:

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 0
```

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 <primäre DNS-IP-Adresse>
```

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 <sekundäre DNS-IP-Adresse>
```

Geben Sie für das Standardschema nur den Domänen-Controller und den globalen Katalog an. Die Angabe eines Zuordnungsobjekts ist beim Standardschema nicht möglich. Sie können den Domänen-Controller angeben, bei dem die Benutzerrollengruppen erstellt werden. Geben Sie entweder die IP oder den FQDN an. Es können bis zu vier Domänen-Controller angegeben werden. Alle diese Einträge müssen auf die gleiche Domäne verweisen. Wenn Sie nur den Domänen-Controller angeben, müssen sich der Benutzer und die Gruppe in der gleichen Domäne befinden. Wenn sich die Rollengruppen in unterschiedlichen Domänen befinden, müssen Sie auch den Server des globalen Katalogs angeben. Es können bis zu vier Server für den globalen Katalog angegeben werden. Es kann hier IP oder der FQDN angegeben werden. Sie können außerdem nur die Server des globalen Katalogs angeben.


SSL auf einem Domänen-Controller aktivieren

Wenn Sie die Microsoft Enterprise Stamm-CA verwenden, um alle Domänen-Controller einem SSL-Zertifikat automatisch zuzuweisen, müssen Sie folgende Schritte ausführen, um SSL auf jedem Domänen-Controller zu aktivieren.

- Installieren Sie eine Microsoft Organisations-Stammzertifizierungsstelle auf dem Domänen-Controller.
 - Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Einstellungen** → **Systemsteuerung** → **Programme hinzufügen/entfernen**.
 - Klicken Sie im Fenster **Programme hinzufügen/entfernen** auf **Windows-Komponenten hinzufügen/entfernen**.
 - Wählen Sie im Assistent für Windows-Komponenten das Kontrollkästchen **Zertifikatsdienste** aus.

- d. Wählen Sie **Stammzertifizierungsstelle der Organisation** als **Zertifizierungsstellentyp** und klicken Sie auf **Weiter**.
 - e. Wählen Sie **Allgemeiner Name dieser Zertifizierungsstelle**, klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.
2. Aktivieren Sie SSL auf jedem einzelnen Domänen-Controller, indem Sie das SSL-Zertifikat für jeden Controller installieren.
- a. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Einstellungen**→ **Systemsteuerung**→ **Verwaltung**→ **Domänen-Sicherheitsrichtlinie** aus.
 - b. Erweitern Sie den Ordner **Richtlinien öffentlicher Schlüssel** klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Automatische Zertifikatanforderungs-Einstellungen** und klicken Sie auf **Automatische Zertifikatanforderung**.
 - c. Klicken Sie im **Setup-Assistent der automatischen Zertifikatanforderung** auf **Weiter** und wählen Sie **Domänen- Controller** aus.
 - d. Klicken Sie auf **Weiter** und dann auf **Fertig stellen**.

Domänen-Controller-Stamm-CA-Zertifikat exportieren

 **ANMERKUNG:** Wenn Ihr System Windows 2000 ausführt, können die folgenden Schritte abweichen.

1. Suchen Sie den Domänen-Controller, der den Microsoft Enterprise-CA- Dienst ausführt.
2. Klicken Sie auf **Start** und wählen Sie **Ausführen**.
3. Geben Sie mmc in das Feld **Ausführen** ein und klicken Sie auf **OK**.
4. Klicken Sie im Fenster **Konsole 1 (MMC)** auf **Datei** (oder auf **Konsole** auf Windows 2000-Systemen) und wählen Sie **Snap-in hinzufügen/entfernen**.
5. Klicken Sie im Fenster **Snap-In hinzufügen/entfernen** auf **Hinzufügen**.
6. Wählen Sie im Fenster **Eigenständiges Snap-In Zertifikate** aus und klicken Sie auf **Hinzufügen**.
7. Wählen Sie **Computer-Konto** und klicken Sie auf **Weiter**.
8. Wählen Sie **Lokaler Computer** und klicken Sie auf **Fertig stellen**.
9. Klicken Sie auf **OK**.
10. Erweitern Sie im Fenster **Konsole 1** den Ordner **Zertifikate**, erweitern Sie den Ordner **Persönlich** und klicken Sie auf den Ordner **Zertifikate**.
11. Suchen Sie das Stammzertifizierungsstellenzertifikat und klicken Sie mit der rechten Maustaste darauf, wählen Sie **Alle Aufgaben** aus und klicken Sie auf **Exportieren...**
12. Klicken Sie im **Zertifikate exportieren-Assistenten** auf **Weiter** und wählen Sie **Privaten Schlüssel nicht exportieren** aus.
13. Klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie **Base-64-codiert X.509 (.cer)** als Format.
14. Klicken Sie auf **Weiter**, um das Zertifikat in einem Verzeichnis auf dem System zu speichern.
15. Laden Sie das in [Schritt 14](#) gespeicherte Zertifikat zum DRAC 4 hoch.

Informationen zum Hochladen des Zertifikats unter Verwendung von racadm-Befehlen finden Sie unter "[Konfiguration des DRAC 4 über Active Directory mit erweitertem Schema und der racadm-CLI](#)".


Um das Zertifikat mittels der webbasierten Schnittstelle hochzuladen, führen Sie folgende Schritte aus:

- a. Öffnen Sie ein unterstütztes Web-Browser-Fenster. Eine Liste der unterstützten Internet-Browser erhalten Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.
- b. Melden Sie sich bei der webbasierten DRAC 4-Oberfläche an.
- c. Erweitern Sie die **System**-Struktur und klicken Sie auf **Remote- Zugriff**.
- d. Klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration** und dann auf **Active Directory**.
- e. Klicken Sie auf der Seite **Zertifikat hochladen** auf **Durchsuchen** und wählen Sie das Zertifikat oder geben Sie den Pfad zum Zertifikat in das Feld **Wert** ein.
- f. Klicken Sie auf **Anwenden**.
- g. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und dann auf **OK**.

DRAC 4-Firmware-SSL-Zertifikat importieren

Verwenden Sie das folgende Verfahren, um das DRAC 4-Firmware-SSL-Zertifikat zu allen vertrauenswürdigen Zertifikatlisten der Domänen-Controller zu

importieren.

 **ANMERKUNG:** Wenn das DRAC 4-Firmware-SSL-Zertifikat von einer wohl bekannten Zertifizierungsstelle unterzeichnet ist, müssen Sie die in diesem Abschnitt beschriebenen Schritte nicht auszuführen.

 **ANMERKUNG:** Die folgenden Schritte unterscheiden sich eventuell ein wenig, wenn Sie Windows 2000 verwenden.

Das DRAC 4-SSL-Zertifikat ist identisch mit dem Zertifikat, das für den DRAC 4-Webserver verwendet wird. Alle DRAC 4-Controller werden mit einem selbstsignierten Standard-Zertifikat versandt. Um über die webbasierte DRAC 4-Oberfläche auf das Zertifikat zuzugreifen, klicken Sie auf die Registerkarte **Konfiguration**, dann auf **Active Directory** und anschließend auf **DRAC 4 Serverzertifikat herunterladen**.

1. Öffnen Sie am Domänen-Controller ein Fenster der MMC-Konsole und wählen Sie **Zertifikate** → **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen** aus.
2. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf **Zertifikate**, wählen Sie **Alle Tasks** und klicken Sie auf **Import**.
3. Klicken Sie auf **Weiter** und suchen Sie die SSL-Zertifikatdatei.
4. Installieren Sie das RAC-SSL-Zertifikat in der **vertrauenswürdigen Stammzertifizierungsstelle** jedes Domänen-Controllers.

Wenn Sie Ihr eigenes Zertifikat installiert haben, stellen Sie sicher, dass die Zertifizierungsstelle, die das Zertifikat signiert hat, in der Liste **Vertrauenswürdige Stammzertifizierungsstellen** aufgeführt ist. Wenn die Zertifizierungsstelle nicht in der Liste enthalten ist, muss sie auf allen Ihren Domänen-Controllern installiert werden.


5. Klicken Sie auf **Weiter** und wählen Sie aus, ob Windows automatisch einen Zertifikatspeicher aussuchen soll, der vom Zertifikattyp abhängt, oder ob Sie nach einem eigenen Speicher suchen wollen.
6. Klicken Sie auf **Fertig stellen** und dann auf **OK**.

Unterstützte Active Directory-Konfiguration

Der Active Directory-Abfragealgorithmus des DRAC 4 unterstützt mehrere Strukturen in einer einzelnen Gesamtstruktur.

DRAC 4 Active Directory-Authentifizierung unterstützt den gemischten Modus (d. h. die Domänen-Controller in der Struktur führen unterschiedliche Betriebssysteme aus, wie z. B. Microsoft Windows NT[®] 4.0, Windows 2000 oder Windows Server 2003). Alle vom DRAC 4-Abfrageverfahren verwendeten Objekte (darunter Benutzer, RAC-Geräteobjekt und Zuordnungsobjekt) müssen sich jedoch in derselben Domäne befinden. Das Dell-erweiterte Active Directory-Benutzer- und Computer-Snap-In überprüft den Modus und beschränkt Benutzer, um Objekte über Domänen hinweg zu erstellen (wenn im Mischmodus).

Das Active Directory von DRAC 4 unterstützt verschiedene Domänenumgebungen, vorausgesetzt, die Funktionsebene der Domänenstruktur befindet sich im einheitlichen Modus oder Windows 2003-Modus. Das Zuordnungsobjekt und das Gruppenobjekt sollten über einen universellen Anwendungsbereich verfügen, wenn Benutzer, RAC und Gruppenobjekte von verschiedenen Domänen hinzugefügt werden.

 **ANMERKUNG:** Das Zuordnungsobjekt und das Berechtigungsobjekt müssen in derselben Domäne sein. Das Dell-erweiterte Active Directory-Benutzer- und -Computers-Snap-In zwingt Sie, diese beiden Objekte in derselben Domäne zu erstellen. Andere Objekte können sich in verschiedenen Domänen befinden.


Active Directory zum Anmelden beim DRAC 4 verwenden

Sie können Active Directory verwenden, um sich beim DRAC 4 über die webbasierte Schnittstelle, Remote-racadm oder die serielle oder telnet-Konsole anzumelden.

Die Anmeldungssyntax entspricht allen drei Methoden:

`<Benutzername@Domäne>` oder `<Domäne>\<Benutzername>` oder `<Domäne>/<Benutzername>`


Dabei ist `<Benutzername>` eine ASCII-Zeichenfolge von 1 - 256 Byte. Es wird/werden kein unbedruckter Seitenbereich und keine Sonderzeichen (wie z. B. \, /, oder @) im Benutzernamen oder im Domännennamen erlaubt.

 **ANMERKUNG:** NetBIOS-Domännennamen wie beispielsweise "Americas" können nicht festgelegt werden, da diese Namen nicht aufgelöst werden können.

4096-Bit-Verschlüsselung

DRAC 4 Firmwareversion 1.40 unterstützt 4096-Bit-Verschlüsselung zwischen dem verwalteten System und dem Active Directory-Server - eine Vorgehensweise, die von Microsoft empfohlen wird.

In der Standardumgebung von Active Directory werden Benutzername und Kennwort authentifiziert, indem Benutzerinformationen zwischen Active Directory-Systemen in einem Firmennetzwerk ausgetauscht werden. In Firmware 1.40 und höher wird die Benutzerauthentifizierung durch direktes Austauschen von Benutzerinformationen und des CA-Zertifikats zwischen der DRAC 4-Karte und dem Active Directory-System mit 4096-Bit-Verschlüsselung erreicht. Der Active Directory-Server sendet zur Überprüfung ein vertrauenswürdigen CA-Zertifikat an die DRAC-Karte. Die DRAC-Karte prüft das CA-Zertifikat und extrahiert den privaten Schlüssel des Zertifikats, der für die Entschlüsselung der Übertragung zwischen der DRAC-Karte und dem Active Directory-Server verwendet wird.

 **ANMERKUNG:** Abhängig von Ihrer Netzwerkkonfiguration kann die Authentifizierung bis zu 90 Sekunden in Anspruch nehmen.

Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 5-9](#) enthält eine Liste mit häufig gestellten Fragen und Antworten.

Tabelle 5-9. DRAC 4 mit Active Directory verwenden: Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
Kann ich mich am DRAC 4 anmelden, indem ich Active Directory über mehrere Strukturen verwende?	Ja. Der Abfragealgorithmus des DRAC 4 Active Directory unterstützt mehrere Strukturen in einer einzelnen Gesamtstruktur.
Funktioniert die Anmeldung beim DRAC 4 unter Verwendung von Active Directory im gemischten Modus (d. h., die Domänen-Controller in der Gesamtstruktur führen verschiedene Betriebssysteme aus, wie z. B. Microsoft Windows NT 4.0, Windows 2000 oder Windows Server 2003)?	Ja. Im gemischten Modus müssen sich alle vom DRAC 4-Abfrageverfahren verwendeten Objekte (darunter Benutzer, RAC-Geräteobjekt und Zuordnungsobjekt) in derselben Domäne befinden. Das Dell-erweiterte Active Directory-Benutzer- und -Computers-Snap-In überprüft den Modus und beschränkt Benutzer, um Objekte über Domänen hinweg zu erstellen, wenn es im Mischmodus ist.
Unterstützt die Verwendung von DRAC 4 mit Active Directory mehrfache Domänenumgebungen?	Ja. Die Domänen-Gesamtstrukturstufe muss im einheitlichen Modus oder Windows-2003-Modus sein. Außerdem müssen die Gruppen unter Zuordnungsobjekt, RAC-Benutzerobjekten und RAC-Geräteobjekten (einschließlich Zuordnungsobjekt) universale Gruppen sein.
Können diese Dell-erweiterten Objekte (Dell-Zuordnungsobjekt, Dell RAC-Gerät und Dell-Berechtigungsobjekt) in verschiedenen Domänen sein?	Das Zuordnungsobjekt und das Berechtigungsobjekt müssen in derselben Domäne sein. Das Dell-erweiterte Active Directory-Benutzer- und -Computers-Snap-In zwingt Sie, diese beiden Objekte in derselben Domäne zu erstellen. Andere Objekte können sich in verschiedenen Domänen befinden.
Gibt es Beschränkungen der Domänen-Controller SSL-Konfiguration?	Ja. Die SSL-Zertifikate aller Active Directory-Server in der Gesamtstruktur müssen von der gleichen Stammzertifizierungsstelle signiert werden, da DRAC 4 nur das Hochladen eines einzigen CA-SSL-Zertifikats zulässt.
Ich habe ein neues RAC-Zertifikat erstellt und hochgeladen, und jetzt startet die Internet-basierte Schnittstelle nicht.	Wenn Sie zum Generieren des RAC-Zertifikats Microsoft Certificate Services verwenden, ist eine mögliche Ursache, dass Sie bei der Erstellung des Zertifikats versehentlich Benutzerzertifikat statt Webzertifikat ausgewählt haben. Zur Wiederherstellung erstellen Sie ein neues Webzertifikat über Microsoft Certificate Services und laden es mit Hilfe der racadm-CLI vom verwalteten System, indem Sie Folgendes eingeben: <code>racadm sslcsrgen [-g] [-u] [-f {filename}]</code> <code>racadm sslcertupload-t 0x1-f <web_sslcert></code>
Was kann ich tun, wenn ich mich nicht mit Hilfe der Active Directory-Authentifizierung anmelden kann? Wie kann ich das Problem beheben?	Beheben Sie den Fehler wie folgt: <ul style="list-style-type: none"> 1 Stellen Sie sicher, dass Sie das Kontrollkästchen Active Directory aktivieren auf der Active Directory-Konfigurationsseite markiert haben. 1 Stellen Sie sicher, dass die DNS-Einstellung auf der DRAC 4-Netzwerkkonfigurationsseite richtig ist. 1 Stellen Sie sicher, dass Sie das Active Directory-Zertifikat von Ihrer Active Directory-Stammzertifizierungsstelle zum DRAC 4 geladen haben. 1 Überprüfen Sie die Domänen-Controller SSL-Zertifikate, um sicherzustellen, dass sie nicht abgelaufen sind. 1 Stellen Sie sicher, dass Ihr "DRAC 4-Name", "Root-Domänenname" und "DRAC 4-Domänenname" mit Ihrer Active Directory-Umgebungskonfiguration übereinstimmen. 1 Stellen Sie sicher, dass Sie während einer Anmeldung den korrekten Benutzerdomänennamen statt des NetBIOS-Namens verwenden.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Konsolenumleitung verwenden

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch


- [Übersicht](#)
- [Konsolenumleitung verwenden](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)


Übersicht


Mit der DRAC 4-Konsolenumleitungsfunktion können Sie auf die lokale Serverkonsole im Remote-Zugriff entweder im grafischen oder Textmodus zugreifen.

Heutzutage müssen Sie bei den vielfältigen Möglichkeiten des Netzwerkbetriebs und des Internets nicht vor jedem Server sitzen, um alle routinemäßigen Wartungsvorgänge auszuführen. Server können von einer anderen Stadt oder sogar von der anderen Seite der Welt von einem Desktop oder Laptop verwaltet werden. Sie können auch die Informationen mit anderen teilen - im Remote-Zugriff und sofort.

Konsolenumleitung verwenden

 **VORSICHT:** Installieren Sie vor Verwendung der Konsolenumleitung das Sun™ Java™ Virtual Machine Plug-in (Version 1.4.2 und höher) auf allen unterstützten Webbrowsern. Löschen und deaktivieren Sie den Java-Cache in der Systemsteuerung des Java-Plug-in in Ihrem Betriebssystem. Weitere Informationen finden Sie unter "[Einen unterstützten Web-Browser konfigurieren](#)" und "[Sun Java Plug-in installieren](#)".

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie eine Konsolenumleitungssitzung öffnen, gibt das verwaltete System keinen Hinweis aus, dass die Konsole umgeleitet wurde.

 **ANMERKUNG:** Auf unterstützten Red Hat® Enterprise Linux®- oder Novell®-Systemen gibt es bekannte Probleme mit der Synchronisation des Mauszeigers. Um Synchronisationsprobleme der Maus auf einem Minimum zu halten, stellen Sie sicher, dass alle Benutzer die standardmäßigen Mauseinstellungen verwenden.

Die Seite **Konsolenumleitung** ermöglicht die Verwaltung des Remote-Systems durch die Verwendung von Tastatur, Video und Maus auf der lokalen Management Station zum Steuern der entsprechenden Geräte auf einem im Remote-Zugriff verwalteten System. Diese Funktion kann in Verbindung mit der Virtuellen Datenträger-Funktion verwendet werden, um Remote-Software-Installationen auszuführen. Sie können ein Maximum von zwei gleichzeitigen Konsolenumleitungssitzungen haben. Konsolenumleitungen erfordern eine verfügbare Netzwerkbandbreite von mindestens 128 Kbit/s.

Tastatur-, Video- und Mausverschlüsselung

DRAC 4 Firmwareversion 1.40 und höher bietet RC4 128-Bit-Verschlüsselung für Tastatur-, Video- und Mausfunktionen. Die Verschlüsselungsfunktion bietet eine sichere Umgebung für die Übertragung von Daten und Video von und auf DRAC 4 im verwalteten System. Tastatur- und Mausfunktionen werden standardmäßig verschlüsselt.

Um 128-Bit-Videoverschlüsselung zu aktivieren, verwenden Sie den folgenden racadm CLI-Befehl:


```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneConRedirEncryptEnable 1
```

Um 128-Bit-Videoverschlüsselung zu deaktivieren, verwenden Sie den folgenden racadm CLI-Befehl:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneConRedirEncryptEnable 0
```

Weitere Informationen finden Sie unter [cfgRacTuneConRedirEncryptEnable \(Lesen/Schreiben\)](#)".

Konsolenumleitungssitzung öffnen

 **ANMERKUNG:** Die empfohlene Bildschirmauflösung auf dem verwalteten System beträgt 1024 x 768 Pixel mit 256 Farben oder die Einstellung **Mittel** (16 Bit).

1. Öffnen Sie einen Webbrowser auf Ihrer Management Station.
2. Stellen Sie eine Verbindung zum DRAC 4 her und melden Sie sich an.
3. Klicken Sie im linken Fensterabschnitt auf **Konsole**.
4. Lesen Sie die Informationen und führen Sie die Anweisungen auf der Seite **Konsolenumleitung** aus, um eine Konsolenumleitungssitzung zu starten.
5. Überprüfen Sie die auf der Seite **Konsolenumleitung** enthaltenen Informationen (siehe [Tabelle 6-1](#) und [Tabelle 6-2](#)), um sicherzustellen, dass derzeit eine Konsolenumleitungssitzung verfügbar ist.

Tabelle 6-1. Informationen zur Seite Konsolenumleitung

Information	Beschreibung
Aktuelle Konsolenumleitungsstatus	Zeigt den Status der Konsolenumleitung.
Maximale Konsolenumleitungssitzungen	Zeigt die Zahl von Konsolenumleitungssitzungen an, die verfügbar sind.
Aktuelle Konsolenumleitungssitzungen	Zeigt die Zahl der aktiven Konsolenumleitungssitzungen an.

Tabelle 6-2. Andere Schaltflächen der Seite Konsolenumleitung

Schaltfläche	Funktion
Öffnen	Öffnet die Seite Konsolenumleitung.
Drucken	Drückt die Seite Konsolenumleitung.
Aktualisieren	Lädt die Seite Konsolenumleitung erneut.

- Klicken Sie auf **Konsole öffnen**, um eine neue Konsole zu öffnen.
- Verwenden Sie die Schaltflächen auf der Seite **Konsolenumleitungskonfiguration** (siehe [Tabelle 6-3](#)), die Sie bei der Ausführung von Maßnahmen auf dem Remote-System unterstützen.

Tabelle 6-3. Schaltflächen auf der Seite "Konsolenumleitungskonfiguration"

Schaltfläche	Funktion
Tastatur-Makros	Wählt oder gibt eine der folgenden Anschlagkombinationen ein, die nicht mit Hilfe Ihrer lokalen Tastatur ohne Auswirkung auf Ihr lokales System eingegeben werden können. <Strg><Alt><Entf> <Tab> <Alt><Tab> <Alt><Esc> <Strg><Esc> <Strg><Eingabe> <Alt><Leertaste> <Alt><Eingabe> <Alt><Bindestrich> <Alt><F4> <Bildschirm drucken> <Alt><Bildschirm drucken> <F1> <Anhalten> <SysRq> <Alt><SysRq> <Alt><(Links) Umsch><(Rechts) Umsch><Esc>
Senden	Sendet das ausgewählte Anschlag-Makro.
Vorausgehende Tasteneingabe	Wählt eine Taste aus, die als vorheriger Tastenanschlag für die tatsächlichen Tastenanschläge dient. Wählen Sie entweder <Strg>, <Alt> oder <SysRq>.
Mausbeschleunigung	Wählt das von Ihnen verwendete Betriebssystem aus, um die Mausleistung der Konsolenumleitung zu optimieren. Wählen Sie Windows , Linux oder NetWare .
Aktualisieren	Aktualisiert den kompletten Remote-Systembildschirm-Viewport.
Hilfe	Öffnet die Online-Hilfe für den Bildschirm Konsolenumleitung .
Snapshot erstellen	Erfasst den aktuellen Remote-Systembildschirm als .jpg -Datei auf dem lokalen System. In einem Dialogfeld können Sie den Speicherort der .jpg -Datei festlegen.
Schließen	Beendet die Seite Konsolenumleitung .

Häufig gestellte Fragen

Table 6-4 enthält eine Liste mit häufig gestellten Fragen und Antworten.

Table 6-4. Konsolenumleitung verwenden: Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
Ich habe gerade Sun Java Runtime Environment auf einer Management Station installiert, auf der das Betriebssystem Microsoft® Windows® XP ausgeführt wird. Muss ich das System neu starten?	Sie müssen Ihr System neu starten, nachdem Sie Sun Java Runtime Environment installiert haben, um die Installation abzuschließen.
Warum funktioniert der Standardvideotreiber für Novell® 6.5 mit der Bildschirmauflösung 800 x 600 bei Verwendung der Konsolenumleitung nicht richtig?	Um dieses Problem zu beheben, gehen Sie zur Bildschirmauflösungseinstellung und wählen ATI RADEON VE, 32 MB aus. Die Auflösungsauswahl ist nicht auf 1024 x 768 beschränkt. Wählen Sie keine Auflösung, die höher als 1024 x 768 ist. Konsolenumleitung unterstützt folgende Auflösungen: 640 x 480, 800 x 600 und 1024 x 768.
Während der Konsolenumleitung wurden Tastatur und Maus nach der Rückkehr aus dem Ruhezustand auf einem Windows 2000-System gesperrt. Wodurch wurde dies verursacht?	Um dieses Problem zu lösen, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen, indem Sie den Befehl racadm racreset ausführen. Wenn das Problem weiterhin besteht, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen, indem Sie den Befehl racadm racreset hard ausführen.
Während der Konsolenumleitung wurde die Maus nach einer Schlafmodusphase auf einem Windows 2003-System gesperrt. Warum geschah dies?	Um dieses Problem zu lösen, wählen Sie ein anderes Betriebssystem als Windows für die Mausbeschleunigung aus dem virtuellen KVM (vKVM)-Pull-down-Menüfenster aus, warten Sie 5 bis 10 Sekunden und wählen Sie Windows erneut. Wenn das Problem weiterhin besteht, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen, indem Sie den Befehl racadm racreset ausführen. Wenn das Problem weiterhin besteht, müssen Sie einen Reset des DRAC 4 durchführen, indem Sie den Befehl racadm racreset hard ausführen.
Warum erhält die Remote-Konsole einen leeren Bildschirm in BIOS oder DOS?	Sie können eine alte Version des ATI Video-BIOS oder eines fehlerhaften ATI-Chips haben.
Warum funktionieren die vKVM-Tastatur und der Maus-Mechanismus nicht?	Sie müssen den USB-Controller in den BIOS-Einstellungen des verwalteten Systems auf Ein mit BIOS-Unterstützung einstellen. Starten Sie das verwaltete System neu, und drücken Sie auf <F2>, um das Setup einzugeben. Wählen Sie Integrierte Geräte aus und dann USB-Controller . Speichern Sie Ihre Änderungen, und starten Sie das System neu.
Warum wird der Konsolenbildschirm des verwalteten Systems ausgeblendet, wenn Windows einen blauen Bildschirm hat?	Das verwaltete System verfügt nicht über den richtigen ATI-Videotreiber. Der Videotreiber muss unter Verwendung der DVD <i>Dell™ Systems Management Tools and Documentation</i> aktualisiert werden.
Warum erhalte ich nach Beendigung einer Windows 2000-Installation einen leeren Bildschirm auf der Remote-Konsole?	Das verwaltete System verfügt nicht über den richtigen ATI-Videotreiber. Die DRAC 4-Konsolenumleitung läuft nicht richtig mit einem SVGA-Videotreiber von der Vertriebs-CD von Windows 2000. Sie müssen Windows 2000 mit der DVD <i>Dell Systems Management Tools and Documentation</i> installieren, damit sichergestellt wird, dass Sie über die neuesten unterstützten Treiber für das verwaltete System verfügen.
Warum erhalte ich beim Laden des Windows 2000-Betriebssystems einen leeren Bildschirm auf dem verwalteten System?	Das verwaltete System verfügt nicht über den richtigen ATI-Videotreiber. Der Videotreiber muss unter Verwendung der DVD <i>Dell Systems Management Tools and Documentation</i> aktualisiert werden.
Warum erhalte ich im Windows-Vollbild-DOS-Fenster einen leeren Bildschirm auf dem verwalteten System?	Das verwaltete System verfügt nicht über den richtigen ATI-Videotreiber. Der Videotreiber muss unter Verwendung der DVD <i>Dell Systems Management Tools and Documentation</i> aktualisiert werden.
Nachdem Sie auf Konsole öffnen geklickt haben, wird die Meldung <i>Please wait while vKVM applet is loaded...</i> (Warten Sie bitte, während vKVM applet geladen wird...) mit dem Wartesymbol angezeigt. Warum passiert nichts?	Stellen Sie sicher, dass Sie Sun Java JRE 1.4.2 oder später auf der Management Station installiert haben. Sie müssen auch den Java Cache in der Java-Systemsteuerung deaktivieren. Sie können diese JRE-Version von java.sun.com herunterladen.
Nachdem ich die Firmware erweitere, um einen vKVM-Fix zu bekommen, warum ist der Fix nicht dort?	Sie müssen den Browser-Cache und den Java-Plug-in-Cache löschen. Danach müssen Sie den Java-Cache deaktivieren.
Warum kann ich das BIOS-Setup nicht eingeben, indem ich die Taste <F2> drücke?	Dieses Verhalten ist in einer Windows-Umgebung typisch. Klicken Sie mit der Maus auf einen Bereich des Konsolenumleitungsfensters, um den Fokus zu regulieren. Bewegen Sie den Fokus mithilfe der Maus zur unteren Menüleiste des Konsolenumleitungsfensters. Klicken Sie auf der unteren Menüleiste auf eines der Objekte.
Wie kann ich die Serveranzeige in Windows 2003 auf 256 Farben einstellen?	So stellen Sie die Serveranzeige auf 256 Farben ein: <ul style="list-style-type: none"> 1 Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf den Desktop. 1 Wählen Sie die Option Eigenschaften aus. 1 Klicken Sie auf die Registerkarte Einstellungen. 1 Klicken Sie auf Schaltfläche Erweitert. 1 Klicken Sie auf die Registerkarte Adapter. 1 Klicken Sie auf die Schaltfläche Alle Modi auflisten. 1 Wählen Sie z. B.: 1024 x 768, 256 Farben, 60 Hertz. Der Grund zum Einstellen der Serveranzeige auf 256 Farben: Der FPGA tut sein Bestes zur Farbübereinstimmung. Manchmal jedoch, wenn eine Farbe an der Grenze liegt, wird sie anders angezeigt als Sie erwarten. Wenn Sie die Farbe nicht richtig sehen können, ändern Sie die Farbtiefe in 256 Farben auf dem verwalteten System.
Warum lässt sich die vKVM-Maus nicht synchronisieren, wenn ich die DVD <i>Dell Systems Management Tools and Documentation</i> verwende, um das Betriebssystem im Remote-Zugriff zu installieren?	Wählen Sie im Pull-down-Menü des vKVM-Fensters Linux für die Mausbeschleunigung aus.
Warum synchronisiert die vKVM-Maus nicht, nachdem sie auf einem Windows-System aus dem Ruhezustand zurückkehrt?	Wählen Sie für die Mausbeschleunigung ein anderes Betriebssystem aus dem Pull-down-Menü des vKVM-Fensters aus. Gehen Sie dann zum Originalbetriebssystem zurück, um das USB-Mausgerät zu initialisieren.
Warum synchronisiert die Maus nicht in DOS, wenn die Konsolenumleitung ausgeführt wird?	Das Dell-BIOS emuliert den Maustreiber als PS/2-Maus. Die PS/2-Maus ist so konzipiert, dass sie die Relativposition für den Mauszeiger verwendet, was die Verzögerung in der Synchronisation verursacht. DRAC 4 hat einen USB-Maustreiber, der absolute Position und das nähere Verfolgen des Mauszeigers erlaubt. Selbst wenn der DRAC 4 die absolute USB-Mausposition zum Dell BIOS

	durchführt, würde die BIOS-Emulation sie zurück zur Relativposition umwandeln und das Verhalten würde gleich bleiben.
Warum lässt sich die Maus nicht unter der Red Hat Enterprise Linux-Textkonsole synchronisieren?	Virtual KVM erfordert den USB Maustreiber, aber dieser ist nur unter X-Windows vorhanden.
Kann man nachprüfen, ob die ATI-Videotreiberaktualisierung auf Red Hat Enterprise Linux Version 2.1 installiert ist?	Red Hat Enterprise Linux Version 3 Update 3 oder höher und Red Hat Enterprise Linux Version 2.1 Update 5 oder höher haben bereits geeignete Videotreiber. Auf anderen Versionen können Sie die Videotreiberaktualisierung mit dem folgenden Befehl nachprüfen: rpm-qa grep radeon_7000m_dell_server Der RPM rhel **_radeon_7000m_dell_server-0.4-1 oder höher sollte installiert werden. Dieser RPM steht unter www.dell.com zur Verfügung.
Warum funktioniert die vKVM-Maus nicht mit Red Hat Enterprise Linux, Version 2.1, Update 3?	Red Hat Enterprise Linux, Version 2.1 unterstützt Mehrfacheingabegeräte nicht vollständig. Sie müssen die USB-Maus manuell wählen, wenn schon eine PS/2-Maus mit dem verwalteten System verbunden ist. Sie können dies tun, indem Sie den Red Hat Enterprise Linux-Befehl <code>mouseconf</code> ausführen und dann die Art der Maus (USB) aus der GUI <code>mouseconf</code> auswählen. Nur eine der Mäuse (entweder USB oder PS/2) kann zu einem gegebenen Zeitpunkt aktiv sein. Andere Lösungen sind, ein Upgrade auf Red Hat Enterprise Linux Version 3 durchzuführen oder die dem verwalteten System beigefügte Maus zu entfernen. mouseconf verwenden, um RAC-Maussteuerung für XWindows zu aktivieren: 1. Xconfigurator ausführen (wenn nicht vorher ausgeführt). 2. GUI mouseconf ausführen. 3. Allgemeine Maus (USB) auswählen. 4. Xwindows ausführen (<code>startx</code>). mouseconf verwenden, um die lokale Maussteuerung wieder zu aktivieren: 1. GUI mouseconf ausführen. 2. Allgemeine Maus (PS/2) auswählen. 3. Abmelden und wieder anmelden, um PS/2-Maus zu aktivieren.
Gibt es ein vKVM-Maussyynchronisationsproblem in Novell NetWare 6.5-Betriebssystem mit Bildschirmauflösung 800 x 600? Die Maussyynchronisation funktioniert mit 1024 x 768 gut.	Verwenden Sie einen geeigneten Datenträger zum Installieren des NetWare-Betriebssystems. Die Standard-Bildschirmauflösung ist 1024 x 768. So werden Sie keine Probleme mit der Maussyynchronisation haben.
Warum funktionieren die vKVM-Maus und -Tastatur nicht, wenn die Mausbeschleunigung für verschiedene Betriebssysteme geändert wird?	Die USB-vKVM-Tastatur und -Maus sind für 5 bis 10 Sekunden nach dem Ändern der Mausbeschleunigung inaktiv. Die Netzwerklast kann manchmal dazu führen, dass dieser Vorgang länger als gewöhnlich dauert (mehr als 10 Sekunden).
Warum kann ich vom vKVM-Fenster aus den unteren Bereich des Serverbildschirms nicht sehen?	Stellen Sie sicher, dass die Server-Bildschirmauflösung eine der unterstützten Auflösungen (640 x 480, 800 x 600 und 1024 x 768) ist.
Warum kann ich während der Installation des Microsoft-Betriebssystems im Remote-Zugriff keine Tastatur oder Maus verwenden, indem ich die DRAC 4-Konsolenumleitung verwende?	Wenn Sie im Remote-Zugriff auf ein unterstütztes Microsoft-Betriebssystem auf einem System auf dem die Konsolenumleitung im BIOS aktiviert ist, installieren, erhalten Sie eine EMS-Verbindungsmeldung, die verlangt, dass Sie OK wählen, bevor Sie fortfahren können. Sie können nicht die Maus verwenden, um OK im Remote-Zugriff auszuwählen. Sie müssen entweder auf dem lokalen System OK auswählen oder das im Remote-Zugriff verwaltete System neu starten. Führen Sie dann eine Neuinstallation aus, und schalten Sie die Konsolenumleitung im BIOS aus. Diese Nachricht wird durch Microsoft erstellt, um den Benutzer darauf hinzuweisen, dass die Konsolenumleitung aktiviert ist. Um sicherzustellen, dass diese Meldung nicht erscheint, schalten Sie die Konsolenumleitung im BIOS immer vor dem Installieren eines Betriebssystems im Remote-Zugriff ab.
Ich habe manuell Andere Anzeige als Primär im vKVM-Fenster ausgewählt und jetzt kann ich das System nicht im Remote-Zugriff steuern.	Um einen Remote-Zugriff nach der manuellen Auswahl von Andere Anzeige als Primär zu ermöglichen, müssen Sie die folgenden Schritte ausführen: 1. Verwenden Sie die Stromregelung des DRAC 4, um das Gerät ein- und auszuschalten. 2. Drücken Sie während des Neustarts <F8> und wählen Sie 'Windows im sicheren Modus starten' aus (der Bildschirm POST kann von der DRAC 4-Benutzeroberfläche gesehen werden). Der sichere Modus verwendet den DRAC 4 als das primäre Video. 3. Wechseln Sie zum Windows-Geräte-Manager und deinstallieren Sie beide Videoadapter. 4. Starten Sie das System neu. 5. Laden Sie das Betriebssystem erneut. Der Hardware-Assistent findet beide Video-Controller und stellt den DRAC 4 als die primäre Anzeige wieder her (der Bildschirm blinkt ein paar Mal, nachdem Sie <Strg><Alt><Entf> zur Anmeldung drücken).
Warum zeigt die Konsolenumleitung das Startmenü des Betriebssystems nicht in der chinesischen, japanischen und koreanischen Version von Microsoft Windows 2000 an?	Ändern Sie das standardmäßige Startbetriebssystem auf Windows 2000-Systemen, die zu mehreren Betriebssystemen starten können, indem Sie die folgenden Schritte ausführen: 1. Klicken Sie mit der rechten Maustaste auf das Symbol Arbeitsplatz , und wählen Sie Eigenschaften aus. 2. Klicken Sie auf die Registerkarte Erweitert . 3. Klicken Sie auf Autostart und Wiederherstellung . 4. Wählen Sie das neue Standardbetriebssystem aus der Autostart -Liste aus. 5. Geben Sie in das Feld Liste anzeigen für die Anzahl von Sekunden ein, während denen die Auswahlliste angezeigt werden soll, bevor das Standardbetriebssystem automatisch startet.
Warum zeigt die Num-Tasten-Anzeige auf meiner Management Station nicht den Status der Num-Taste auf dem Remote-Server an?	Wenn der Zugriff über den DRAC 4 erfolgt, stimmt der Num Lock-Anzeiger auf der Verwaltungsstation nicht unbedingt mit dem Zustand des Num Lock auf dem Remote-Server überein. Der Zustand der Num-Taste hängt von der Einstellung auf dem Remote-Server ab, wenn die Remote-Sitzung verbunden wird, unabhängig vom Zustand der Num-Taste auf der Management Station.
Warum habe ich Probleme mit dem Synchronisieren der Maus?	Auf Red Hat Enterprise Linux oder Novell-Systemen gibt es bekannte Probleme mit der Synchronisation des Mauseffels. Um Synchronisationsprobleme der Maus auf einem Minimum zu halten, stellen Sie sicher, dass alle Benutzer die standardmäßigen Mauseinstellungen verwenden.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Virtuellen Datenträger konfigurieren und verwenden

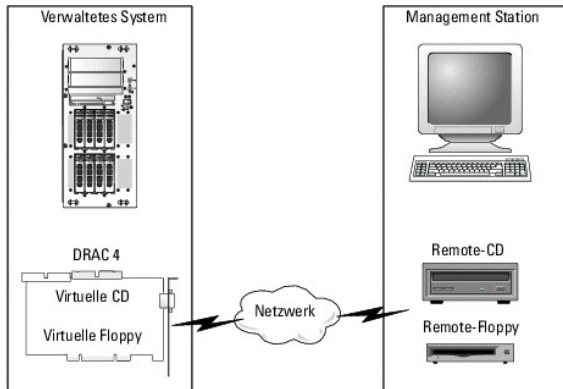
Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [Übersicht](#)
- [Plug-in des virtuellen Datenträgers installieren](#)
- [Virtual Media-Funktion verwenden](#)
- [Funktion des virtuellen Datenträgers aktivieren und deaktivieren](#)
- [Funktion der virtuellen Diskette für das Betriebssystem konfigurieren](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Übersicht

Die Virtual Media-Funktion stattet das verwaltete System mit einem virtuellen Diskettenlaufwerk und einem virtuellen CD-Laufwerk aus, das Standarddatenträger von überall her auf dem Netzwerk verwenden kann. [Abbildung 7-1](#) zeigt die gesamte Architektur des virtuellen Datenträgers.

Abbildung 7-1. Gesamte Architektur des virtuellen Datenträgers



Mit dem virtuellen Datenträger können Administratoren im Remote-Zugriff verwaltete Systeme starten, Anwendungen installieren, Treiber aktualisieren oder sogar neue Betriebssysteme im Remote-Zugriff von virtuellen CD-/Diskettenlaufwerken installieren.

Das Managed System wird mit einer DRAC 4-Karte konfiguriert. Die virtuellen CD- und Disketten-Laufwerke sind zwei elektronische Geräte, die im DRAC 4 eingebettet sind und die durch die DRAC 4-Firmware gesteuert werden. Diese beiden Komponenten sind auf dem Betriebssystem und dem BIOS des verwalteten Systems zu jeder Zeit gegenwärtig, wobei es keine Rolle spielt, ob ein virtueller Datenträger verbunden ist oder nicht.

Die Management Station liefert die physischen Datenträger oder Bilddatei über das Netzwerk. Damit die Virtual Media-Funktion funktioniert, muss das Plug-in des virtuellen Datenträgers auf der Management Station installiert werden. Wenn Sie den RAC Browser zum ersten Mal starten und auf die Seite des virtuellen Datenträgers zugreifen, wird das Plug-in des virtuellen Datenträgers vom DRAC 4-Webserver heruntergeladen und auf der Management Station automatisch installiert.

Wenn eine Verbindung zu einem virtuellen Datenträger hergestellt wird, werden alle Zugriffsaufforderungen der virtuellen CD/des virtuellen Floppy-Laufwerks vom Managed System über das Netzwerk zur Management Station geleitet. Das Verbinden eines virtuellen Datenträgers ist identisch mit dem Einsetzen von Datenträgern in virtuelle Komponenten. Wenn der virtuelle Datenträger nicht verbunden wird, verhalten sich virtuelle Geräte auf dem verwalteten System genauso wie zwei Laufwerke ohne Datenträger. Virtuelle Datenträger erfordern eine minimale verfügbare Netzwerkbandbreite von 128 kbps.

[Tabelle 7-1](#) führt die unterstützten Laufwerkverbindungen für virtuelle Floppy-Laufwerke und virtuelle optische Laufwerke auf.

ANMERKUNG: Werden virtuelle Datenträger geändert, während sie verbunden sind, kann dies die System-Startsequenz anhalten.

Tabelle 7-1. Unterstützte Laufwerkverbindungen

Unterstützte Verbindungen virtueller Floppy-Laufwerke	Unterstützte Verbindungen virtueller optischer Laufwerke
Legacy 1,44. USB-Floppy-Laufwerk mit 1,44 Zoll-Diskette	CD-ROM, CDRW oder ein Kombinationslaufwerk mit CD-ROM-Datenträger
USB-Floppy-Laufwerk mit 1,44 Zoll-Diskette	DVD, DVD-RW oder Kombinationslaufwerk mit DVD-Datenträger
1,44 Zoll-Floppy-Abbild	CD-ROM-Image-Datei im ISO-Format 9660
USB-Speicherstick	USB CD-ROM oder DVD-Laufwerk mit CD-ROM- oder DVD-Datenträger

Plug-in des virtuellen Datenträgers installieren

Zur Verwendung der Funktion des virtuellen Datenträgers muss das Plug-in des Browsers des virtuellen Datenträgers auf der Management Station installiert werden. Nachdem Sie die DRAC 4-Benutzeroberfläche öffnen und die Seite des Virtuellen Datenträgers starten, lädt der Browser automatisch das Plug-in herunter, falls erforderlich. Wenn das Plug-in erfolgreich installiert wurde, zeigt die Seite des virtuellen Datenträgers eine Liste von Floppy-Disketten und optischen Laufwerken an, mit denen das virtuelle Laufwerk verbunden wird.

Windows-basierte Management Station

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers auf einer Management Station unter Microsoft® Windows® auszuführen, installieren Sie eine unterstützte Internet Explorer-Version mit dem Plug-in ActiveX-Steurelemente. Stellen Sie die Browser-Sicherheit auf **Mittel** oder auf eine niedrigere Einstellung ein, damit Internet Explorer signierte ActiveX-Steuerungen herunterladen und installieren kann.

Eine Liste der unterstützten Internet-Browser erhalten Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.


Außerdem ist es erforderlich, dass Sie über Administratorrechte verfügen, um die Funktion des virtuellen Datenträgers installieren und verwenden zu können. Vor der Installation der ActiveX-Steuerung zeigt Internet Explorer eventuell eine Sicherheitswarnung an. Um die Installation für die ActiveX-Steuerung abzuschließen, akzeptieren Sie die ActiveX-Steuerung, wenn Sie hierzu von Internet Explorer aufgefordert werden.

Linux-basierte Management Station

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers auf einer Management Station unter Red Hat® Enterprise Linux® auszuführen, installieren Sie eine unterstützte Version von Mozilla oder Firefox. Wenn das Plug-in des virtuellen Datenträgers nicht installiert ist, oder wenn eine neuere Version verfügbar ist, wird während des Installationsverfahrens ein Dialogfeld eingeblendet, um die Plug-in-Installation auf der Management Station zu bestätigen. Stellen Sie sicher, dass die Benutzer-ID zum Browser in der Verzeichnisstruktur des Browsers schreibberechtigt ist. Wenn die Benutzer-ID keine Schreibberechtigung hat, können Sie das Plug-in des virtuellen Datenträgers nicht installieren.

Eine Liste der unterstützten Internet-Browser erhalten Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.


Virtual Media-Funktion verwenden

 **ANMERKUNG:** Wenn Ihr System ein unterstütztes 64-Bit Betriebssystem ausführt, installieren Sie einen 32-Bit Webbrowser. Andernfalls können unter Umständen unerwartete Ergebnisse auftreten, wenn Sie Virtual Media und andere Prozesse ausführen. Informationen zu unterstützten Webbrowsern und Betriebssystemen finden Sie unter *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte aus:


1. Öffnen Sie einen unterstützten Internet-Browser auf der Management Station. Eine Liste der unterstützten Internet-Browser erhalten Sie in der *Dell Systems Software Support Matrix* auf der Dell Support-Website unter support.dell.com.
2. Stellen Sie eine Verbindung zum DRAC 4 her und melden Sie sich an.
3. Klicken Sie in der linken Bildschirmseite auf **Datenträger**, um eine neue Seite anzuzeigen und das virtuelle Datenträger-Plug-in herunterzuladen, sofern es nicht bereits installiert ist.

Alle vorhandenen Laufwerke werden als **Diskettenlaufwerk** oder **CD-ROM-Laufwerk** aufgeführt.

 **ANMERKUNG:** Ein USB-Speicherschlüssel oder eine Disk-Image-Datei werden auch unter **Diskettenlaufwerk** aufgeführt, da sie als virtuelle Diskette virtualisiert werden können. Sie können eine CD-ROM und eine Diskette zur gleichen Zeit, oder nur eine von ihnen wählen, wenn Sie wollen.

 **ANMERKUNG:** Die Laufwerkbuchstaben von virtuellen Geräten auf dem verwalteten System stehen nicht in Beziehung zu den Laufwerkbuchstaben von physischen Laufwerken auf der Management Station.

4. Wählen Sie die Laufwerke aus, die Sie virtualisieren wollen, und klicken Sie auf **Verbinden**.

 **ANMERKUNG:** Um ein Diskettenlaufwerk zu virtualisieren, darf dieses nicht von einer anderen Anwendung verwendet werden. Wenn das Diskettenlaufwerk verwendet wird, erscheint es nicht als wählbare Option. Dies wurde von Microsoft dementsprechend konzipiert.

Wenn diese Verbindung authentifiziert wurde, ändert sich der Verbindungsstatus zu **Verbunden** und eine Liste aller verbundenen Laufwerke wird angezeigt.

Vom virtuellen Datenträger starten

Auf unterstützten Systemen lässt das System-BIOS zu, dass Sie von virtuellen CD- oder Diskettenlaufwerken starten. Sie müssen das BIOS Setup-Fenster eingeben, um sicherzustellen, dass die virtuellen Laufwerke im Startsequenzmenü aktiviert werden und dass startfähige Geräte in der richtigen Reihenfolge sind.

Um die BIOS-Einstellung zu ändern, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Starten Sie das verwaltete System.
2. Drücken Sie auf <F2>, um das BIOS-Setup-Fenster aufzurufen.


3. Rollen Sie zur Startsequenz und drücken Sie auf die Eingabetaste.

Im Pop-up-Fenster werden die virtuellen CD- und Diskettenlaufwerke zusammen mit anderen normalen Startgeräten aufgeführt.


4. Stellen Sie sicher, dass das virtuelle Laufwerk aktiviert und das erste Gerät mit startfähigem Datenträger unter den aufgeführten Geräten ist. Wenn es nicht das erste Gerät ist, können Sie die Startsequenz ändern, indem Sie den Bildschirmanweisungen folgen.
5. Speichern Sie die Änderungen und beenden Sie.

Das Managed System wird neu gestartet.

Das Managed System versucht, von einem startfähigen Gerät zu starten, basierend auf der Startreihenfolge. Wenn ein virtuelles Gerät angeschlossen und ein startfähiger Datenträger vorhanden ist, startet das System zu diesem virtuellen Gerät. Ansonsten überspringt das System dies, genauso wie ein physisches Gerät ohne startfähige Datenträger.

 **ANMERKUNG:** Sie müssen eine Verbindung mit dem virtuellen Datenträger herstellen, bevor die IDE-Option ROM ausgeführt wird, um vom virtuellen Datenträger zu starten.

Installation von Betriebssystemen mittels virtueller Datenträger

 **ANMERKUNG:** Die zwei virtuellen Laufwerke arbeiten nur gleichzeitig, wenn das Betriebssystem ausgeführt wird. Während der Betriebssysteminstallation, die das virtuelle CD-Laufwerk verwendet, ist das virtuelle Diskettenlaufwerk nicht verfügbar.

1. Stellen Sie sicher, dass Ihre Betriebssysteminstallations-CD in das CD- Laufwerk der Management Station eingelegt ist.
2. Stellen Sie sicher, dass Ihr lokales CD-Laufwerk ausgewählt ist und eine Verbindung zu den virtuellen Laufwerken besteht.
3. Befolgen Sie die Schritte zum Starten vom virtuellen Datenträger, die im Abschnitt "[Vom virtuellen Datenträger starten](#)" enthalten sind, um sicherzustellen, dass das BIOS so eingestellt ist, dass es von dem CD- Laufwerk aus startet, von dem aus Sie die Installation vornehmen.
4. Folgen Sie den Bildschirmanleitungen, um die Installation abzuschließen.

Virtuelle Datenträger verwenden, wenn das Betriebssystem des Servers ausgeführt wird

Windows-basiertes System

Auf Windows-Systemen werden die Laufwerke des virtuellen Datenträgers geladen und ein Laufwerksbuchstabe vergeben.

Die Verwendung der virtuellen Laufwerke innerhalb Windows ist der Verwendung der physischen Laufwerke ähnlich. Wenn der Datenträger einmal mit einer Management Station verbunden ist, steht der Datenträger auf dem System zur Verfügung, indem Sie auf das Laufwerk klicken und seinen Inhalt durchsuchen.

Linux-basiertes System

Auf einem Red Hat Enterprise Linux-System müssen die virtuellen Laufwerke geladen werden, bevor auf die Laufwerke zugegriffen werden kann. Stellen Sie vor dem Laden des Laufwerks eine Verbindung zum Datenträger an der Management Station her.

Red Hat Enterprise Linux erstellt automatisch Ladepunkte in der `/etc/fstab`-Datei für die virtuellen Disketten- und CD-Laufwerke.

Um die Geräte des zugewiesenen virtuellen Datenträgers manuell zu identifizieren, geben Sie folgenden Befehl ein:

```
cat /var/log/messages | grep VIRTUAL
```

Die virtuelle CD hat einen Eintrag für ein Gerät mit dem Namen `/dev/cdromX` (wobei `X` ein optionaler Index ist, der durch Red Hat Enterprise Linux zugewiesen wird). Normalerweise wird das virtuelle CD-Laufwerk `/dev/cdrom1` genannt und das lokale CD-Laufwerk `/dev/cdrom`.

Das virtuelle Diskettenlaufwerk hat einen Eintrag für ein Gerät namens `/dev/floppyX` (wobei `X` ein optionaler Index ist, der von Red Hat Enterprise Linux zugeteilt wird). Abhängig davon, ob ein lokales Diskettenlaufwerk vorhanden ist, wird das virtuelle Diskettenlaufwerk `/dev/floppy` oder `/dev/floppy1` genannt.

Funktion des virtuellen Datenträgers aktivieren und deaktivieren

Virtuelle Datenträger können mithilfe des `racadm`-Befehls aktiviert bzw. deaktiviert werden. Dieser Befehl kann jederzeit ausgeführt werden. Das Aktivieren bzw. Deaktivieren der Funktion des virtuellen Datenträgers tritt jedoch erst in Kraft, wenn Sie das System neu starten.

Virtuelle Datenträger können auch in der Option ROM aktiviert oder deaktiviert werden, wie in [Tabelle 2-1](#) beschrieben.

 **ANMERKUNG:** Sie können die Webbenutzeroberfläche nicht verwenden, um virtuelle Datenträger zu aktivieren oder deaktivieren.

Nach dem Neustarten des Systems tritt für das DRAC 4 IDE-Options-ROM-Dienstprogramm eine Zeitüberschreitung von bis zu 15 Sekunden ein (ca. 7,5 Sekunden pro virtuellem Gerät), wenn die Funktion des virtuellen Datenträgers deaktiviert ist.

Die Funktion des virtuellen Datenträgers ist standardmäßig aktiviert. Im Falle einer Deaktivierung deaktiviert DRAC die virtuellen CD/Diskettenlaufwerke vom IDE-Bus und erstellt die folgenden Meldungen:

```
Drive Number: 0 failed to detect Virtual device
```

```
(Laufwerknummer: 0 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)
```

```
Drive Number: 1 failed to detect Virtual device
```

```
(Laufwerknummer: 1 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)
```

Virtuelle Datenträger aktivieren

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers zu aktivieren, geben Sie den folgenden Befehl ein. Der standardmäßige Flag-Zustand ist 0, was darauf hinweist, dass die Funktion aktiviert ist.

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgVirMediaDisable 0
```

Virtuelle Datenträger deaktivieren

Um die Funktion des virtuellen Datenträgers zu deaktivieren, geben Sie den folgenden Befehl ein:

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgVirMediaDisable 1
```

Funktion der virtuellen Diskette für das Betriebssystem konfigurieren

DRAC 4 konfiguriert das virtuelle Diskettengerät als Wechsellaufwerk. Mit dem Befehl `racadm` wird das virtuelle Diskettengerät so konfiguriert, dass es für das Betriebssystem als Festplatte oder Super-Diskettenlaufwerk fungiert.

Die Konfiguration des virtuellen Diskettengeräts bestimmt, wie das Betriebssystem neue Laufwerkbuchstaben zuteilen wird. Wenn Ihr System z. B. Windows Server 2000 mit Service Pack 4 oder Windows Server 2003 ausführt, ermittelt und konfiguriert das Betriebssystem die als erste ermittelte Festplatte als Laufwerk C. Unter Windows wird dem virtuellen Diskettenlaufwerk unter Umständen der Laufwerkbuchstabe C zugeordnet, wenn es zur Anzeige als Festplatte konfiguriert wurde. Wenn Windows das virtuelle Diskettenlaufwerk während des Installationsverfahrens jedoch als Super-Diskettenlaufwerk ermittelt, oder wenn es das Laufwerk zum ersten Mal ermittelt, wird ein Laufwerkbuchstabe zugewiesen, der mit einem A anfängt.

Um zu ändern, wie die virtuelle Diskette dem Betriebssystem vorgegeben wird (als Super-Diskettenlaufwerk oder Festplatte), verwenden Sie den Befehl `racadm`, um das Objekt `cfgFloppyEmulation` neu zu konfigurieren.

 **ANMERKUNG:** In der Windows-Systemsteuerung identifizieren **Dell VSF** und **Dell Virtuelle VCD** die virtuelle Diskette bzw. virtuelle CD-ROM.

Funktion der virtuellen Diskette als Super-Diskette konfigurieren

Um Ihr Betriebssystem so zu konfigurieren, dass die virtuelle Diskette als Super-Diskette mit Anfangslaufwerkbuchstaben A identifiziert wird, ändern Sie die Objekteinstellung `cfgFloppyEmulation` zu 1.

Zum Beispiel:

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgFloppyEmulation 1
```

Das DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogramm zeigt während des Systemneustarts die folgende Zeichenfolge an:

```
DELL-VIRTUALS-120 Removable Media Drive  
(Entfernbares Datenträgerlaufwerk DELL-VIRTUALS-120)
```

Virtuelle Diskette als Festplatte konfigurieren

Um Ihr Betriebssystem so zu konfigurieren, dass die virtuelle Diskette als Festplatte mit dem Anfangslaufwerkbuchstaben C identifiziert wird, ändern Sie die Objekteinstellung `cfgFloppyEmulation` zu 0.

Zum Beispiel:

```
racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgFloppyEmulation 0
```

In diesem Beispiel zeigt das DRAC 4 IDE Options-ROM-Dienstprogramm während des Systemneustarts die folgende Zeichenfolge an:

```
VIRTUALFLOPPY DRIVE Removable Media Drive  
(VIRTUALFLOPPY DRIVE Entfernbares Datenträgerlaufwerk)
```

Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 7-2](#) enthält eine Liste mit häufig gestellten Fragen und Antworten.

Tabelle 7-2. Virtuelle Datenträger verwenden: Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
<p>Wenn ich mein System starte, werden während des POST die folgenden Meldungen angezeigt:</p> <pre>Drive Number: 0 failed to detect Virtual device</pre> <p>(Laufwerknummer: 0 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)</p> <pre>Drive Number: 1 failed to detect Virtual device</pre> <p>(Laufwerknummer: 1 virtuelles Gerät konnte nicht ermittelt werden)</p>	<ul style="list-style-type: none"> 1 Die virtuellen Datenträgergeräte von Dell wurden eventuell deaktiviert. Um die Gerätekonfigurationen zu überprüfen, geben Sie folgenden Befehl ein: <ul style="list-style-type: none"> 1 <code>racadm getconfig -g cfgRacVirtual</code> 1 Stellen Sie sicher, dass das Objekt <code>cfgVirMediaDisable</code> auf 0 (Aktiviert) eingestellt ist. 1 Sie können die Funktion des virtuellen Datenträgers aktivieren, indem Sie das Objekt <code>cfgVirMediaDisable</code> ändern. Verwenden Sie den Befehl <code>racadm config</code>, um das Objekt zurückzusetzen, und starten Sie dann das System neu.
<p>Das virtuelle Datenträgergerät erscheint als Laufwerkbuchstabe C. Dieses Problem wirkt sich auf meine Scripts aus. Wie kann ich den Laufwerkbuchstaben ändern?</p>	<p>Standardmäßig erscheint das Diskettengerät des virtuellen Datenträgers von Dell bei Windows-Betriebssystemen als Festplattenlaufwerkgerät. Diese Geräteart wird von Windows als Laufwerkbuchstabe C oder höher aufgezählt. Das Diskettengerät des virtuellen Datenträgers von Dell kann so konfiguriert werden, dass es als Super-Diskettenlaufwerk fungiert, das den Befehl <code>racadm</code> verwendet. Nachdem Sie das virtuelle Datenträgergerät konfiguriert haben, weist das Betriebssystem dem virtuellen Diskettengerät den Laufwerkbuchstaben A oder B zu, wenn das System installiert wird, oder wenn die Laufwerke ermittelt werden.</p> <p>Konfiguration des virtuellen Datenträger-Diskettengeräts von Dell als Super-Diskettengerät:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Geben Sie den folgenden Befehl ein: <pre>racadm config -g cfgRacVirtual -o cfgFloppyEmulation 1</pre> 2. Starten Sie das System neu.
<p>Ich habe das virtuelle Diskettengerät modifiziert, um ein Super-Diskettengerät zu emulieren, und habe einen Neustart des Geräts ausgeführt. Nach dem Neustart änderte(n) sich der/die Laufwerkbuchstabe(n) nicht.</p>	<p>Die Laufwerkbuchstabenaufzählung des virtuellen Datenträgers von Dell wird zugewiesen, wenn das Betriebssystem installiert wird, oder wenn der DRAC 4 IDE-Controller gelöscht und vom Geräte-Manager von Microsoft Windows neu gescannt wird.</p>
<p>Manchmal, wenn ich versuche auf den virtuellen Disketten-Datenträger zuzugreifen, zeigt Windows Explorer eine "nicht antwortende" Meldung in der Titelleiste, aber das Diskettenzugriffssicht zeigt an, dass auf die Diskette noch zugegriffen wird. Warum geschieht dies?</p>	<p>Der Zugriff auf eine 1,44-Diskette ist besonders über ein Netzwerk langsam. Infolgedessen müssen Sie lange genug auf Windows warten, um die Diskette zu lesen. Windows Explorer kann eine "nicht antwortende" Meldung in der Titelleiste zeigen, während er fortfährt, die Diskette zu lesen. Beachten Sie, dass USB-Sticks schneller zugänglich sind.</p>
<p>Warum funktioniert der Befehl Auswerfen nicht?</p>	<p>Der Befehl Auswerfen funktioniert nicht mit virtuellen CD-Geräten, wenn zu dem Zeitpunkt, als der Red Hat Enterprise Linux-Host gestartet wurde, kein virtueller Datenträger-Client verbunden war.</p> <p>Um in dieser Situation CD-Datenträger aus einem virtuellen CD-Gerät auszuwerfen, stellen Sie sicher, dass die CD nicht geladen ist, und dann drücken Sie die Taste Auswerfen auf dem Client-CD-Laufwerk.</p>
<p>Ich habe Internet Explorer verwendet und nicht das Plug-in des virtuellen Datenträgers installiert, als ich aufgefordert wurde, dies zu tun. Jetzt kann ich die Funktion des virtuellen Datenträgers nicht verwenden.</p>	<p>Um zum Dialogfeld zum Installieren des virtuellen Datenträger-Plug-ins zurückzukehren, können Sie die Seite Datenträger verlassen und dann wieder zu ihr zurückkehren, um nochmals zum Installieren des Plug-ins aufgefordert zu werden.</p>
<p>Ein Benutzer hat eine virtuelle Datenträgerverbindung erstellt, sie aber vergessen. Wie kann ein anderer Benutzer diese Verbindung entfernen?</p>	<p>Verwenden Sie den Befehl <code>racadm vmdisconnect</code>, um die Trennung der Verbindung des virtuellen Datenträgers zu erzwingen.</p>
<p>Warum werden Fehlermeldungen wie die folgende auf der Konsole angezeigt wenn Red Hat Enterprise Linux einen Server von Dell mit einem DRAC 4 startet?</p> <pre>... other console startup messages ...</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: hde: VIRTUALFLOPPY DRIVE, ATAPI FLOPPY drive</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: hdf: VIRTUALCDROM DRIVE, ATAPI CD/DVD-ROM drive</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: ide0 at 0x1f0-0x1f7,0x3f6 on irq 14</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: ide-floppy: hde: I/O error, pc = 23, key = 2, asc = 3a, ascq = 0</pre> <pre>Apr 16 14:48:27 localhost kernel: ide-floppy: Can't get floppy parameters (Parameter für Diskettenlaufwerk konnten nicht abgerufen werden)</pre> <pre>... other console startup messages ...</pre>	<p>Der Red Hat Enterprise Linux IDE-Treiber schreibt alle Fehlerantworten, die es erhält, für diagnostische Zwecke in das Konsolenprotokoll. In diesem Fall jedoch sind die Meldungen nicht Hinweise auf echte Fehler und sollten ignoriert werden.</p> <p>Der Grund für die Erstellung dieser Fehlerantworten ist, dass ein virtueller Datenträger-Client nicht mit dem DRAC 4-Management Board verbunden ist, während das System gestartet wird, aber der Red Hat Enterprise Linux IDE-Treiber Informationen bezüglich der Größe der virtuellen Diskette anfordert. Diese Informationen sind erst verfügbar, wenn ein virtueller Datenträger-Client sein Diskettengerät mit dem DRAC 4 verbindet.</p> <p>Die Fehlerantwort, in diesem Fall, (key=2, asc=3a) von der DRAC 4-Hardware zeigt "Datenträger nicht vorhanden" an.</p>
<p>Ich sehe den Inhalt eines Floppy-Laufwerks oder eines</p>	<p>Ein gleichzeitiger Zugriff auf virtuelle Floppy-Laufwerke ist nicht zulässig. Bevor Sie das Laufwerk</p>

USB-Speicherschlüssels an. Wenn ich versuche, eine Verbindung zum virtuellen Datenträger mit dem gleichen Laufwerk aufzubauen, wird ein Verbindungsfehler angezeigt, gefolgt von einer Aufforderung, den Vorgang erneut auszuführen. Warum ist das so?	virtuell verfügbar machen, muss die Anwendung geschlossen werden, die zur Anzeige des Laufwerkinhalts verwendet wird.
Muss ich Treiber auf dem Server installieren, damit die Virtual Media-Funktion genutzt werden kann?	Nein. Treiber sind weder auf dem verwalteten System noch auf der Management Station erforderlich. Das Betriebssystem enthält, was für diese Funktion erforderlich ist.
Als ich eine Firmware-Aktualisierung im Remote-Zugriff mit Hilfe der DRAC 4-Benutzerschnittstelle ausführte, fiel mir auf, dass die virtuellen Laufwerke auf dem verwalteten System verschwinden.	Firmware-Aktualisierungen verursachen einen DRAC 4-Reset, der die virtuellen Laufwerke veranlasst, entladen zu werden. Sie können die virtuellen Laufwerke auf Windows-Systemen wiederherstellen, indem Sie entweder das System neu starten oder indem Sie den Windows-Geräte-Manager verwenden, um nach neuer Hardware zu scannen. Sie können die virtuellen Laufwerke auf Systemen wiederherstellen, die Red Hat Enterprise Linux ausführen, indem Sie die Laufwerke erneut laden, nachdem die Firmware-Aktualisierung abgeschlossen ist.
Wie wird meine Virtual Media-Funktion aussehen, bevor das System gestartet wird?	Während des Systemstarts führt das BIOS die virtuellen Geräte auf, die vorhanden sind. Sie sollten eine Meldung sehen, die 2 Geräte wie folgt auflistet: Drive Number : 0 VIRTUALFLOPPY DRIVE Removable Media Drive (Laufwerknummer : 0 VIRTUALFLOPPY DRIVE Austauschbares Medienlaufwerk) Drive Number : 1 VIRTUALCDROM DRIVE (Laufwerknummer : 1 VIRTUALCDROM DRIVE)
Wie stelle ich mein virtuelles Gerät ein, damit es startfähig ist?	Sie müssen auf dem verwalteten System ins BIOS-Setup und dann zum Startmenü wechseln. Sobald Sie sich im Startmenü befinden, finden Sie eine Auflistung für das virtuelle CD-Laufwerk und das virtuelle Diskettenlaufwerk. Sie können die Reihenfolge der virtuellen Geräte in der Startsequenz ändern. Um zum Beispiel von einem CD-Laufwerk zu starten, müssen Sie das CD-Laufwerk zuerst in die Startsequenz setzen.
Von welchen Datenträger kann ich starten?	Mit DRAC 4 können Sie von einem der folgenden startfähigen Medien starten: <ul style="list-style-type: none"> 1 CD-ROM-Datenträger 1 1,44 Zoll-Diskette 1 1,44 Zoll-Floppy-Abbild 1 USB-Stick 1 CD/DVD-Imagedatei im ISO9660-Format.
Wie kann ich meinen USB-Schlüssel startfähig machen?	Dell bietet ein Windows-Dienstprogramm zum Formatieren seiner Solid State-USB-Geräte als startfähige Geräte. Sie können dieses Dienstprogramm verwenden, um die Speichertaste startfähig zu machen. Sie können auch das Dienstprogramm verwenden, um den Speicherstick zu formatieren, eine aktive Partition hinzuzufügen und grundlegende MS-DOS®-Systemdateien auf den Speicherstick zu übertragen. Diese Dienstprogramme stehen auf der Support-Webseite von Dell unter support.dell.com zur Verfügung. Sie können das Dienstprogramm finden, indem Sie nach "Speicherstick-Start" suchen.
Wie sieht Virtual Media beim Server aus?	Auf Windows-Systemen werden zusätzliche CD- und Wechseldatenträger-Laufwerke unter "Arbeitsplatz" angezeigt. Auf Red Hat Enterprise Linux-Systemen werden Geräte angezeigt, die geladen werden können. Sie können die Gerätenamen herausfinden, indem Sie sich die Datei <code>/etc/fstab</code> ansehen.
Woher weiß ich, welche Laufwerke meine Laufwerke des virtuellen Datenträgers sind?	Wenn Sie Ihr Management Station-Laufwerk mit dem Laufwerk des verwalteten System verbinden, sollte der Titel des eingelegten Datenträgers automatisch neben dem Laufwerkbuchstaben auf Windows-Systemen erscheinen. Die beste Weise jedoch, zu wissen, welches Laufwerk das Laufwerk des virtuellen Datenträgers ist und welches das physische Laufwerk ist, ist das Laufwerk zu öffnen/laden und auf seinen Inhalt anzusehen.
Werden sich die Laufwerkbuchstaben auf Windows-Systemen ändern?	Normalerweise werden sich die Laufwerkbuchstaben nicht ändern. Wenn Sie also ein CD-Laufwerk haben, das <code>D:</code> genannt wird und ein Wechseldatenträger-Laufwerk namens <code>F:</code> , dann bleiben diese Laufwerksbuchstaben unverändert.
Wie finde ich meine Gerätenamen auf Red Hat Enterprise Linux-Systemen, damit ich sie laden kann?	Sie können sich die Datei <code>/etc/fstab</code> ansehen, die die Gerätenamen für alle Ihre Geräte enthält. Wenn Sie den Gerätenamen kennen, dann können Sie die Befehle <code>mount</code> und <code>umount</code> verwenden, um die CD- oder Disketten-Laufwerke zu laden und zu entladen. Um die Geräte des virtuellen Datenträgers manuell zu identifizieren, geben Sie den folgenden Befehl ein: <pre>cat /var/log/messages grep VIRTUAL</pre> Suchen Sie als Nächstes nach Ladungspunkten für die Geräte in der Datei <code>/etc/fstab</code> . Zum Beispiel: <pre>cat /etc/fstab grep /dev/hde</pre> Verwenden Sie schließlich die zugeordneten Ladungspunkte für den Befehl <code>mount</code> . Zum Beispiel: <pre>mount /mnt/cdrom1</pre>
Was muss ich auf der Client-Seite installieren, damit die Virtual Media-Funktion funktioniert?	Für eine Windows-Management Station müssen Sie ein ActiveX-Web-Plug-in installieren. Für eine Red Hat Enterprise Linux-Management Station müssen Sie ein Mozilla-Plug-in installieren. Das Plug-in wird automatisch installiert, wenn Sie auf die Seite des Virtuellen Datenträgers zum ersten Mal zugreifen oder wenn eine neuere Version des Plug-in vorhanden ist.
Muss ich das Plug-in jedes Mal installieren wenn ich die Virtual Media-Funktion verwende?	Nein. Sie müssen das Plug-in nur einmal installieren, wenn die Funktion zum ersten Mal verwendet wird, außer wenn eine neuere Version verfügbar wird.
Muss ich Administratorberechtigungen in Windows haben, um das ActiveX-Plug-in zu installieren?	Sie müssen Administratorberechtigungen auf Windows-Systemen haben, um zu die Virtual Media-Funktion zu installieren und zu verwenden.
Welche Berechtigungen brauche ich, um das Virtual Media-Plug-in auf einer Red Hat Enterprise Linux-Management Station zu installieren und verwenden?	Sie müssen Schreibberechtigungen auf der Verzeichnisstruktur des Browsers haben, um das Virtual Media-Plug-in erfolgreich zu installieren.

Kann ich meine virtuellen Laufwerke mit jeder Version von Novell NetWare verwenden?

Zur Zeit wird die Virtual Media-Funktion nicht unter jeder Version des NetWare Betriebssystems **unterstützt**. NetWare-Treiber ignorieren die virtuellen Laufwerke und stellen sie nicht dem System bereit.

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Serielle und racadm-Befehle verwenden

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

- [Verwenden einer seriellen Konsole oder Telnet- Konsole](#)
- [racadm-CLI verwenden](#)
- [Mehrere DRAC 4 konfigurieren](#)
- [racadm-Dienstprogramm zur Konfiguration des DRAC 4 verwenden](#)
- [Häufig gestellte Fragen](#)

Der DRAC 4 stellt **serielle** und **racadm**-Befehle zur Verfügung, mit denen Sie das verwaltete System lokal oder im Remote-Zugriff verwalten und konfigurieren können.

Die serielle/Telnet-Konsole stellt eine Reihe von **seriellen** Befehlen zur Verfügung. Über die **seriellen** Befehle, einschließlich des Befehls **racadm**, kann auf alle von der webbasierten Oberfläche des DRAC 4 unterstützten textbasierten Funktionen zugegriffen werden.

Die racadm-CLI ermöglicht Ihnen, den DRAC 4 lokal oder im Remote-Zugriff zu konfigurieren und zu verwalten. Die racadm-CLI wird auf der Management Station und dem verwalteten System ausgeführt und ist auf der DVD *Dell Systems Management Tools and Documentation* verfügbar.

Mit dem racadm-CLI können außerdem Skripts zur automatischen Konfiguration mehrerer DRAC 4 geschrieben werden. Weitere Informationen zur Konfiguration mehrerer DRAC 4 finden Sie unter "[Mehrere DRAC 4 konfigurieren](#)".

In den folgenden Abschnitten finden Sie Informationen zur Verwendung der **seriellen** und **racadm**-Befehle (siehe "[Verwenden einer seriellen Konsole oder Telnet-Konsole](#)" oder "[racadm-CLI verwenden](#)"). Weiterhin finden Sie Beispiele des **racadm**-Befehls zur Konfiguration des DRAC 4 sowie Informationen zur Verwendung der racadm-Konfigurationsdatei zum Konfigurieren mehrerer DRAC 4.

Verwenden einer seriellen Konsole oder Telnet- Konsole

Die seriellen Befehle in [Tabelle 8-1](#) können über die Eingabeaufforderung der seriellen oder Telnet-Konsole oder die racadm-CLI lokal oder im Remote-Zugriff ausgeführt werden.

Anmeldung beim DRAC 4

Nachdem Sie die Terminal-Emulationssoftware der Management Station konfiguriert haben, führen Sie die folgenden Schritte aus, um sich beim DRAC 4 anzumelden:


1. Stellen Sie über die Terminal-Emulationssoftware der Management Station eine Verbindung zum DRAC 4 her.
2. Geben Sie Ihren DRAC 4-Benutzernamen ein und drücken Sie auf <Eingabe>.
3. Geben Sie Ihr DRAC 4-Kennwort ein und drücken Sie auf <Eingabe>.

Sie werden jetzt beim DRAC 4 angemeldet.

Textkonsole starten

Nachdem Sie sich beim DRAC 4 über die Terminalsoftware der Management Station oder über Telnet angemeldet haben, können Sie die Textkonsole des verwalteten Systems umleiten, indem Sie den **seriellen/Telnet**-Befehl **connect com2** verwenden. Es wird nur ein **connect com2**-Client zurzeit unterstützt (aus insgesamt 4 Sitzungen, die gemeinsam über die webbasierten Oberfläche des DRAC 4 ausgeführt werden).


Um eine Verbindung mit der Textkonsole des verwalteten Systems herzustellen, geben Sie **connect com2** über die DRAC 4-Eingabeaufforderung ein (angezeigt über Minicom oder Hyperterminal).

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie über **connect com2** auf eine DOS®-Konsole zugreifen, werden ggf. Zeichen bei der Ausgabe von großen Datenmengen (z. B. der Speicherausgang von großen Dateien, die mehr als 30 Zeilen umfassen) nicht angezeigt. Das kann zu falschen Anzeigen in **connect com2** über Telnet-Sitzungen führen. Red Hat® Enterprise Linux® und Microsoft® Windows® Special Administration Console (SAC) funktionieren richtig.

connect com2 unterstützt auch die Option **-h**. Diese Option zeigt den Verlauf der letzten zur Textkonsole geschriebenen Zeichen. Die Standardgröße (bzw. maximale Größe) des Verlaufspuffers beträgt 8192 Zeichen. Sie können diese Zahl auf einen kleineren Wert einstellen, indem Sie den folgenden Befehl verwenden:

```
racadm config -g cfgSerial -o cfgSerialHistorySize <Zahl>
```

Der Befehl **connect -h com2** zeigt den Inhalt des seriellen Verlaufspuffers an, bevor er auf Tastatureingaben oder neue Zeichen von der seriellen Schnittstelle wartet.

 **ANMERKUNG:** Der Terminal-Emulationstyp (ANSI oder VT100) des Client-Terminals muss mit dem Typ auf der seriellen Serverschnittstellenausgabe übereinstimmen, wenn die Option **-h** verwendet wird, andernfalls wird die Ausgabe möglicherweise nicht richtig dargestellt. Außerdem muss die Zahl von Reihen und Spalten des Client-Terminals auf 25 eingestellt sein.

Liste serieller/Telnet-Befehle anzeigen

Geben Sie `help` ein, um die vollständige Liste von seriellen/Telnet-Befehlen anzuzeigen. Befehle, die vom System oder von der Schnittstelle nicht unterstützt werden, sind als solche gekennzeichnet. Wenn z. B. ein bestimmter Befehl nicht vom System unterstützt wird, sehen Sie den folgenden Text neben dem Befehl:

```
<NOT SUPPORTED> (<NICHT UNTERSTÜTZT>)
```

Wenn Sie versuchen, im System einen nicht unterstützten Befehl einzugeben, wird ein Fehler ähnlich dem Folgenden angezeigt.

```
setsvctag: Firmware: UNSUPPORTED COMMAND (NICHT UNTERSTÜTZTER BEFEHL)
```

[Tabelle 8-1](#) führt die seriellen/Telnet-Befehle auf. Diese Befehle werden auch als `racadm`-Befehle unterstützt. Die Beschreibungen und "Man Page"-Informationen, einschließlich der erforderlichen Syntax für serielle/Telnet-Befehle, sind für den `racadm`-Befehl identisch. Es ist nicht notwendig, `racadm` vor der Eingabe eines seriellen/Telnet-Befehls einzugeben, da die seriellen/Telnet-Befehle keine `racadm`-Befehle sind. Sie befinden sich auf derselben "Ebene". Informationen zur Syntax der einzelnen `racadm`-Befehle finden Sie unter "[Unterbefehl racadm - Man Pages](#)".

Tabelle 8-1. Serielle/Telnet-Befehle


Befehl	Beschreibung
help	Listet DRAC 4-Befehle auf.
help <Unterbefehl>	Listet die Verwendungsangabe für den angegebenen Unterbefehl auf.
<code>logout</code>	Führt eine Abmeldung von einer DRAC 4-Sitzung durch und blendet eine neue Anmeldeaufforderung ein.
<code>quit</code>	Führt eine Abmeldung von einer DRAC 4-Sitzung durch und blendet eine neue Anmeldeaufforderung ein.
<code>exit</code>	Führt eine Abmeldung von einer DRAC 4-Sitzung durch und blendet eine neue Anmeldeaufforderung ein.
getsysinfo	Zeigt allgemeine Informationen zum DRAC 4 und zum System an.
serveraction	Führt einen ordentlichen Hard-Server-Reset durch, schaltet den Server ein, schaltet den Server aus oder schaltet den Server aus und wieder ein.
getraclog	Zeigt Einträge im DRAC 4-Protokoll an.
clrraclog	Löscht die DRAC 4 -Protokolleinträge.
gettracelog	Zeigt Einträge im Ablaufverfolgungsprotokoll an.
getsel	Zeigt Systemereignisprotokolleinträge an.
clrsel	Löscht die Einträge des Systemereignisprotokolls.
<code>connect com1 or connect com2</code>	Verbindet den DRAC 4 mit der seriellen Systemschnittstelle.
<code>racadm</code>	Befehlszeilenstatus und Konfigurationshilfsprogramm für den DRAC 4.

racadm-CLI verwenden

Die `racadm`-CLI-Befehle können lokal ausgeführt oder von der seriellen oder Telnet-Konsolen-Befehlseingabeaufforderung oder durch eine normale DOS- oder Linux-Befehlseingabeaufforderung im Remote-Zugriff ausgeführt werden.

Verwenden Sie den Befehl `racadm`, um DRAC 4-Eigenschaften zu konfigurieren, Remote-Verwaltungsaufgaben auszuführen oder ein abgestürztes System wiederherzustellen. [Tabelle 8-2](#) gibt den `racadm`-Befehl an, den Sie in die `racadm`-CLI eingeben können.

Wenn Sie die `racadm`-CLI verwenden, geben Sie `racadm help` ein, um die gesamte Liste mit `racadm`-Unterbefehlen anzuzeigen, in der alle durch den DRAC 4 unterstützten Befehle aufgeführt sind. Die folgenden Abschnitte enthalten Informationen darüber, wie `racadm`-Befehle verwendet werden.

 **ANMERKUNG:** MS-DOS Version 6.22 ist erforderlich, um die DOS `racadm`-Befehlszeilenfunktion zu verwenden. Um die DOS `racadm`-Ausgabe auf einen einzigen Bildschirm zu beschränken, verwenden Sie das MS-DOS-Dienstprogramm `more.com`. Geben Sie folgenden Befehl bei der Eingabeaufforderung ein: `a: racadm help | more`.

racadm-Befehlsbeschreibung

Tabelle 8-2. `racadm`-Befehl

Befehl	Beschreibung
<code>racadm</code>	Befehlszeilenstatus und Konfigurationshilfsprogramm für den DRAC 4.

Ohne Optionen führt der `racadm`-Befehl den Hilfe-Befehl `help` aus, in dem eine Liste verfügbarer Befehle und eine einzeilige Beschreibung jedes Befehls angezeigt wird. Geben Sie den `racadm help <Unterbefehl>` ein, um alle Syntax- und Befehlszeilenoptionen für den `<Unterbefehl>` anzuzeigen.

racadm-CLI im Remote-Zugriff verwenden

⚠ VORSICHT: Konfigurieren Sie die IP-Adresse auf Ihrem DRAC 4, bevor Sie die racadm-Remote-Fähigkeit verwenden. Weitere Informationen über die Erstkonfiguration des DRAC 4, einschließlich einer Liste mit weiteren Dokumenten, die Sie möglicherweise benötigen, finden Sie unter "[Installieren und Einrichten des DRAC 4](#)".

Die racadm-CLI bietet eine Remote-Zusatzoption (-r), mit der Sie eine Verbindung zum verwalteten System aufbauen und racadm-Unterbefehle von einer Remote-Konsole oder Management Station ausführen können. Um die Remote-Funktion verwenden zu können, benötigen Sie einen gültigen Benutzernamen (Option -u) und ein gültiges Benutzerkennwort (Option -p), sowie die IP-Adresse des verwalteten Systems.

ANMERKUNG: Die racadm-Remote-Kapazität wird nur auf Management Stations unterstützt.

ANMERKUNG: Wenn Sie die racadm-Remote-Kapazität verwenden, müssen Sie auf den Ordnern über Schreibberechtigung verfügen, in denen Sie die racadm-Unterbefehle verwenden, die sich auf Dateivorgänge beziehen, wie z. B.:

```
racadm getconfig -f <Dateiname>

oder:

racadm sslcertupload -t 1 -f c:\cert\cert.txt Unterbefehle
```

racadm-Übersicht

```
racadm <Optionen> <Unterbefehl> <Unterbefehl_Optionen>

racadm <Optionen> [-u <Benutzername>] -p <Kennwort> -r <RAC-IP-Adresse> <Unterbefehl>

racadm <Optionen> -i -r <RAC-IP-Adresse> <Unterbefehl> oder
racadm <Optionen> -i -r <RAC-IP-Adresse>:<neue Portnummer> <Unterbefehl> wenn die DRAC 4 HTTPS-Port-Nummer geändert wurde.

racadm <Optionen> -r <RAC-IP-Adresse> <Unterbefehl>
```

racadm-Optionen

[Tabelle 8-3](#) führt die Optionen für den racadm-Befehl auf.

Tabelle 8-3. racadm-Befehloptionen

Option	Beschreibung
-r <RAC-IP-Adresse> oder -r <RAC-IP-Adresse>:<Portnummer>, wenn die RAC 4-Portnummer geändert wurde	Bestimmt die Remote-IP-Adresse des Controllers.
-i	Weist racadm an, den Benutzer interaktiv nach Benutzernamen und Kennwort zu fragen.
-u <Benutzername>	Gibt den Benutzernamen an, der verwendet wird, um die Befehlstransaktion zu bestätigen. Falls kein Name angegeben wird, wird der Standardbenutzername "racadmusr" verwendet. Wenn die Option -u verwendet wird, muss auch die Option -p verwendet werden, wobei die Option -i (interaktiv) nicht verwendet werden darf.
-p <Kennwort>	Gibt das Kennwort an, das zur Bestätigung der Befehlstransaktion verwendet wird. Wenn die Option -p verwendet wird, ist die Option -i nicht erlaubt.
-l <Stufe>	Bestimmt die Protokollstufe für Debuggen. ANMERKUNG: Wenn Sie die Option -l <Stufe> ohne die Option -L <Datei> verwenden, wird eine Standardprotokolldatei namens racadm.log im aktuellen Arbeitsverzeichnis erstellt.
-v <Stufe>	Bestimmt die Ausführlichkeit der Bildschirmausgabe.
-t <Sekunden>	Gibt die Zeitüberschreitung für den Transport an.
-L <Datei>	Bestimmt eine Debug-Protokolldatei.

Wenn Sie die Option -r verwenden, müssen Sie auch die Optionen -u und -p verwenden, um den DRAC 4 so zu konfigurieren, dass er racadm-Befehle annimmt. Wenn Sie die Option -r ohne die zuvor aufgelisteten Optionen verwenden, führt dies dazu, dass der Befehl fehlschlägt.

Die RACADM-Remote-Kapazität aktivieren und deaktivieren

ANMERKUNG: Es wird empfohlen, diese Befehle auf Ihrem lokalen System auszuführen.

Die racadm-CLI-Remote-Fähigkeit ist standardmäßig aktiviert. Wenn Sie sie deaktiviert haben, geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Remote-Fähigkeit zu aktivieren:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 1
```

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um die Remote-Fähigkeit zu deaktivieren:

```
racadm config -g cfgRacTuning -o cfgRacTuneRemoteRacadmEnable 0
```

Protokollierungsebenen/Ausführlichkeit

Verwenden Sie die Option der Stufe Protokoll/wortreich in [Tabelle 8-4](#), um zu steuern, wie die **racadm**-Befehlsausgabe angezeigt wird.

Tabelle 8-4. Optionen Protokoll/Ausführlichkeitsstufe

Option	Beschreibung
0x1	Standardausgabemeldungen
0x2	Standardfehlermeldungen
0x4	Debuggen-Meldungen

Beispiel:

```
racadm -l 0x3 -L log <Unterbefehl [Unterbefehl_Optionen]>
```

Das Argument 0x3 für die Protokollebene ist das ODER der Meldungen STDOUT und STDERR. Beide Meldungstypen werden in den Dateinamen **log** geschrieben. Die wortreiche oder **-v**-Option entspricht der Standardoption 0x3 (ODER von STDOUT und STDERR).

Beschreibungen von racadm-Unterbefehlen

Die folgenden Unterabschnitte enthalten Beschreibungen der Unterbefehle, die im **racadm**-CLI ausgeführt werden können. [Tabelle 8-5](#) beschreibt kurz die einzelnen **racadm**-Unterbefehle. Eine ausführliche Auflistung aller **racadm**-Unterbefehle, einschließlich Syntax und gültiger Einträge, finden Sie unter "[Unterbefehl racadm - Man Pages](#)".

Tabelle 8-5. racadm-Unterbefehle

Befehl	Beschreibung
help	Führt die DRAC 4-Unterbefehle auf.
help <Unterbefehl>	Listet die Verwendungsaussage für den angegebenen Unterbefehl auf.
clearasrscreen	Löscht den letzten System-Reset-Zeitgeberbildschirm (letzter blauer Bildschirm).
config/getconfig	Konfiguriert den DRAC 4 und zeigt die DRAC 4-Konfiguration an.
coredump	Zeigt den letzten Coredump des DRAC 4 an.
coredumpdelete	Löscht den im DRAC 4 gespeicherten Coredump.
fwupdate	Führt DRAC 4-Firmware-Aktualisierungen durch oder zeigt deren Status an.
getssninfo	Zeigt Informationen über aktive Sitzungen an
getsysinfo	Zeigt allgemeine Informationen zum DRAC 4 und zum System an.
getractime	Zeigt die DRAC 4-Uhrzeit.
ifconfig	Legt die derzeitige DRAC 4-IP-Konfiguration fest oder zeigt sie an.
getsvctag	Zeigt Service-Tag-Nummern an.
racdump	Liest den DRAC 4-Status sowie Zustandsinformationen zum Debuggen aus.
racreset	Stellt den DRAC 4 neu ein.
racresetcfg	Setzt den DRAC 4 auf die Standardkonfiguration zurück.
serveraction	Führt einen ordentlichen Hard-Server-Reset durch, schaltet den Server ein, schaltet den Server aus oder schaltet den Server aus und wieder ein.
setrac	Stellt Name des verwalteten Systems, Betriebssystemname und Typ vom verwalteten System auf dem DRAC 4 ein.
sslcsrgen	Erzeugt und lädt das SSL-CSR (Zertifikatsignierungsanforderung).
sslcertupload	Lädt ein CA-Zertifikat oder Serverzertifikat zum DRAC 4 hoch.
sslcertdownload	Lädt ein CA-Zertifikat herunter.
sslcertview	Zeigt ein CA-Zertifikat oder Serverzertifikat zum DRAC 4 an.
testemail (siehe E-Mail-Testbefehl)	Zwingt den DRAC 4, eine E-Mail über die DRAC 4-NIC zu senden.
testtrap (siehe Testbefehl Trap)	Zwingt den DRAC 4, einen SNMP über die DRAC 4-NIC zu senden.
vmdisconnect	Erzwingt das Schließen einer Verbindung des virtuellen Datenträgers.


racadm-Fehlermeldungen

Informationen über **racadm**-CLI-Fehlermeldungen finden Sie in diesem Kapitel unter "[Häufig gestellte Fragen](#)".

Mehrere DRAC 4 konfigurieren

Eine der Hauptfunktionen des racadm-CLI ist die Möglichkeit, den DRAC 4 mit Hilfe einer Konfigurationsdatei zu konfigurieren. Die racadm-CLI analysiert die DRAC 4-Konfigurationsdatei mit der Bezeichnung **racadm.cfg** und sendet dann individuelle Konfigurationsanfragen an einen oder mehrere DRAC 4.

Diese Methode kann zur Konfiguration mehrerer DRAC 4-Datenbankeigenschaften verwendet werden. Zuerst muss die racadm-CLI gestartet werden, um einen konfigurierten DRAC 4 auf seine Datenbankeigenschaften abzufragen, auf die mit Hilfe ihrer Gruppen-IDs und Objekt-IDs zugegriffen wird. Die racadm-CLI erstellt die Datei **racadm.cfg** aus den abgerufenen Informationen. Andere Karten können mit denselben Datenbankinformationen konfiguriert werden, indem diese Datei auf andere DRAC 4 exportiert wird.


 **ANMERKUNG:** Einige Konfigurationsdateien enthalten eindeutige DRAC 4-Informationen (wie z. B. eine statische IP-Adresse), die vor der Konfiguration anderer Karten geändert werden müssen.

Übersicht der Konfigurationsdatei

Um die Konfigurationsdatei zu verwenden, führen Sie die folgenden Schritte auf höchster Ebene aus:

1. Beziehen Sie die Konfiguration vom DRAC 4, der die entsprechende Konfiguration enthält.
2. Ändern Sie die Konfiguration (optional).
3. Exportieren Sie die Konfiguration auf einen Ziel-DRAC 4.
4. Setzen Sie den Ziel-DRAC 4 zurück.

Der Unterbefehl **getconfig -f racadm.cfg** fordert die Konfiguration des DRAC 4 an und erzeugt die Datei **racadm.cfg** (der Name dieser Datei kann frei gewählt werden).

 **ANMERKUNG:** Die erstellte .cfg-Datei enthält keine Benutzerkennwörter.

Durch Eingabe weiterer Optionen für den **getconfig**-Befehl können z. B. folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- 1 Anzeige aller Konfigurationseigenschaften in einer Gruppe (durch den Gruppennamen und den Index festgelegt).
- 1 Anzeige aller Konfigurationseigenschaften für einen Benutzer nach Benutzername.

Der Unterbefehl **config** lädt die Informationen auf andere DRAC 4. Durch Eingabe weiterer Optionen für **config** können z. B. folgende Vorgänge ausgeführt werden:

- 1 Entfernen von Kennwörtern aus der Datei **racadm.cfg**, die zur Konfiguration der Karte verwendet wird.
- 1 Synchronisierung der Benutzer- und Kennwortdatenbank mit dem Server Administrator.

Die ursprüngliche Konfigurationsdatei, **racadm.cfg**, wird durch den Benutzer benannt. Im folgenden Beispiel trägt die Konfigurationsdatei den Namen **myfile.cfg**. Um diese Datei zu erhalten, geben Sie bei der Befehlseingabeaufforderung den folgenden Befehl ein:


```
racadm getconfig-f myfile.cfg
```

 **VORSICHT:** Es wird empfohlen, diese Datei mit einem einfachen Texteditor zu bearbeiten; das racadm-Dienstprogramm verwendet einen ASCII-Text-Parser und jede Formatierung verursacht Störungen bei der Analyse und kann die racadm-Datenbank beschädigen.

Eine DRAC 4-Konfigurationsdatei erstellen

Die DRAC 4-Konfigurationsdatei **<Dateiname>.cfg** wird mit dem Befehl **racadm config -f <Dateiname>.cfg** verwendet. Die Konfigurationsdatei besteht aus einer einfachen Textdatei, mit der der Benutzer eine Konfigurationsdatei erstellen (ähnlich einer .ini-Datei) und den DRAC 4 mit dieser Datei konfigurieren kann. Es kann ein beliebiger Dateiname verwendet werden und die Datei erfordert keine .cfg-Erweiterung (obwohl sich dieser Unterabschnitt auf diese Endung bezieht). Die Datei .cfg kann:

- 1 Erstellt werden
- 1 Über den Befehl **racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg** abgerufen werden
- 1 Über den Befehl **racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg** abgerufen und dann bearbeitet werden

 **ANMERKUNG:** Informationen zum Befehl **getconfig** finden Sie unter "[config/getconfig](#)".

Die .cfg-Datei wird zunächst geparkt, um zu prüfen, ob gültige Gruppen und Objektnamen vorhanden sind und ob einige einfache Syntaxregeln befolgt werden. Fehler werden mit der Zeilennummer markiert, in der der Fehler ermittelt wurde, und eine einfache Meldung beschreibt das Problem. Die vollständige Datei wird geparkt und alle Fehler angezeigt. Es wird nicht auf den DRAC 4 geschrieben, wenn ein Fehler in der .cfg-Datei gefunden wird. Der Benutzer muss alle Fehler beheben, bevor eine Konfiguration vorgenommen werden kann. Die Option **-c** kann für den Unterbefehl **config** verwendet werden, wodurch nur die Syntax überprüft wird, jedoch keine Schreibvorgänge zum DRAC 4 vorgenommen werden.

Beachten Sie die folgenden, wichtigen Punkte:

- 1 Wenn der Parser auf eine indizierte Gruppe trifft, ist der Wert des verankerten Objekts für die Unterscheidung der einzelnen Indizes ausschlaggebend.

Der Parser liest alle Indizes aus dem DRAC 4 für diese Gruppe aus. Alle Objekte innerhalb dieser Gruppe bestehen aus einfachen Änderungen zur Konfigurationszeit. Wenn ein geändertes Objekt einen neuen Index darstellt, wird der Index während der Konfiguration auf dem DRAC 4 erstellt.

- 1 Der Benutzer kann in einer `.cfg`-Datei keinen gewünschten Index angeben.

Indizes können erstellt und gelöscht werden, so dass die Gruppe im Laufe der Zeit über Fragmente verwendeter und nicht verwendeter Indizes verfügen kann. Wenn ein Index vorhanden ist, wird er geändert. Wenn kein Index vorhanden ist, wird der erste verfügbare Index verwendet. Diese Methode erlaubt ein flexibles Hinzufügen indizierter Einträge, wobei der Benutzer keine genauen Index-Übereinstimmungen zwischen allen verwalteten RACs herstellen muss; neue Benutzer werden zum ersten verfügbaren Index hinzugefügt. Eine `.cfg`-Datei, die auf einem DRAC 4 richtig syntaktisch analysiert und ausgeführt wird, wird auf einem anderen möglicherweise nicht richtig ausgeführt, wenn alle Indizes belegt sind und ein neuer Benutzer hinzugefügt werden soll.

- 1 Verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um alle DRAC 4 gleich zu halten.

Um alle DRAC 4 gleich zu halten, verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um den DRAC 4 auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückzusetzen; führen Sie dann den Befehl `racadm config -f <Dateiname>.cfg` aus. Stellen Sie sicher, dass die `.cfg`-Datei alle gewünschten Objekte, Benutzer, Indizes und anderen Parameter enthält.

⚠ VORSICHT: Verwenden Sie den Unterbefehl `racresetcfg`, um die Datenbank und die DRAC 4-NIC-Einstellungen auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückzusetzen und alle Benutzer und Benutzerkonfigurationen zu entfernen. Während der `root`-Benutzer verfügbar bleibt, werden andere Benutzereinstellungen ebenfalls auf die Standardeinstellungen zurückgesetzt.

Parsen-Regeln

- 1 Alle Zeilen, die mit '#' beginnen, werden als Anmerkungen betrachtet.

Eine Anmerkungszeile *muss* in Spalte 1 beginnen. Wenn sich das Zeichen '#' in einer anderen Spalte befindet, wird es als das Zeichen # behandelt. (Einige Modem-Parameter können das Zeichen # als Teil der Zeichenkette enthalten. Ein Escape-Zeichen ist nicht erforderlich. Sie sollten eine `.cfg`-Datei mit dem Befehl `racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg` erstellen und dann den Befehl `racadm config -f <Dateiname>.cfg` für einen anderen DRAC 4 ausführen, ohne Escape-Zeichen hinzuzufügen.

Beispiel:

```
#  
  
# Dies wäre ein Kommentar  
  
[cfgUserAdmin]  
  
cfgUserAdminPageModemInitString=<Modem init # ist keine Anmerkung>
```

- 1 Alle Gruppeneinträge müssen in "[" und "]"-Zeichen eingeschlossen sein.

Das "["-Startzeichen, das einen Gruppennamen angibt, *muss* in Spalte eins beginnen. Der Gruppename *muss* vor allen anderen Objekten in dieser Gruppe angegeben werden. Objekte, denen kein Gruppename zugewiesen ist, erzeugen Fehler. Die Konfigurationsdaten werden in Gruppen organisiert, wie unter "[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)" definiert.

Das folgende Beispiel zeigt einen Gruppennamen, ein Objekt und den Eigenschaftswert des Objekts an.

Beispiel:

```
[cfgLanNetworking]  
  
cfgNicIpAddress=143.154.133.121
```

- 1 Alle Parameter werden in "Objekt=Wert"-Paaren, ohne Leerzeichen zwischen dem Objekt, =, oder Wert angegeben.

Leerzeichen nach dem Wert werden ignoriert. Ein Leerzeichen innerhalb der Wert-Zeichenfolge wird nicht geändert. Jedes Zeichen rechts von '=' wird als solches betrachtet (zum Beispiel, ein zweites '=' oder ein '#', '[', ']' und so weiter). Alle diese Zeichen sind gültige Chat-Skript-Zeichen für Modems.

Siehe Beispiel unter vorhergehendem Punkt.

- 1 Ein indizierter Objekteintrag wird von dem `.cfg`-Parser ignoriert.

Der Benutzer *kann nicht* angeben, welcher Index verwendet wird. Wenn der Index bereits vorhanden ist, wird dieser verwendet, oder der neue Eintrag wird im ersten verfügbaren Index dieser Gruppe erstellt. Der Befehl `racadm getconfig -f <Dateiname>.cfg` setzt einen Kommentar vor die Index-Objekte, durch die dem Benutzer angezeigt wird, welche Kommentare verwendet werden.

🔍 ANMERKUNG: Der Benutzer kann eine indizierte Gruppe über den folgenden Befehl manuell erstellen:

```
racadm config -g <Gruppenname> -o <verankertes Objekt> -i <Index 1-16> <eindeutiger Ankernamen>
```

- 1 Die Zeile für eine indizierte Gruppe kann *nicht* aus einer `.cfg`-Datei gelöscht werden.

Der Benutzer muss eine indizierte Objekt über den folgenden Befehl manuell löschen:

```
racadm config -g <Gruppenname> -o <Objektname> -i <Index 1-16> ""
```

🔍 ANMERKUNG: Eine NULL-Zeichenfolge (zwei "" Zeichen) weist den DRAC 4 an, den Index für die angegebene Gruppe zu löschen.

Um den Inhalt einer indizierten Gruppe anzuzeigen, verwenden Sie den folgenden Befehl:

```
racadm getconfig -g <Gruppenname> -i <Index 1-16>
```

- 1 Für indizierte Gruppen *muss* es sich bei dem Objektanker um das erste Objekt nach dem "["-Paar handeln. Im Folgenden finden Sie Beispiele für aktuelle indizierte Gruppen:

```
[cfgUserAdmin]

cfgUserAdminUserName=<BENUTZERNAME>


"

[cfgTraps]

cfgTrapsDestIpAddr=<IP-ADRESSE>

,

,
```

 **ANMERKUNG:** Geben Sie `racadm getconfig -f <MeinBeispiel>.cfg` ein. Dieser Befehl erzeugt eine `.cfg`-Datei für die derzeitige DRAC 4-Konfiguration. Diese Konfigurationsdatei kann als Beispiel und als Ausgangspunkt für Ihre eindeutige `.cfg`-Datei verwendet werden.

Beispiel der Konfigurationsdatei

Das folgende Beispiel beschreibt die IP-Adresse des DRAC 4. Entfernen Sie alle unnötigen Einträge `<Variable>=Wert`. In diesem Fall bleibt nur die Gruppenbezeichnung der aktuellen Variablen mit "[" und "]" gemeinsam mit den beiden Einträgen `<Variable>=Wert` erhalten, die zur Änderung der IP-Adresse gehören.

Der Inhalt der Datei lautet wie folgt:

```
#

# Object Group "cfgLanNetworking"

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.10.110

cfgNicGateway=10.35.10.1
```

Die Datei wird wie folgt aktualisiert:

```
#

# Object Group "cfgLanNetworking"

#

[cfgLanNetworking]

cfgNicIpAddress=10.35.9.143

# comment, the rest of this line is ignored (Anmerkung, der Rest dieser Zeile wird ignoriert)

cfgNicGateway=10.35.9.1
```

Der Befehl `racadm config -f meineDatei.cfg` analysiert diese Datei und identifiziert alle Fehler nach Zeilennummer. Eine korrekte Datei aktualisiert die entsprechenden Einträge. Derselbe, im vorhergehenden Beispiel verwendete Befehl `getconfig` kann zur Bestätigung der Aktualisierung verwendet werden.

Diese Datei kann für das Herunterladen von unternehmensweiten Änderungen oder zur Konfiguration neuer Systeme über das Netzwerk verwendet werden.

racadm-Dienstprogramm zur Konfiguration des DRAC 4 verwenden

Die webbasierte DRAC 4-Schnittstelle ist die schnellste Weise, einen DRAC 4 zu konfigurieren. Wenn Sie Befehlszeile oder Script-Konfiguration bevorzugen oder **mehrfache DRAC 4 konfigurieren müssen**, können Sie auch die `racadm-CLI` verwenden. Die `racadm-CLI` ist zusammen mit den DRAC 4-Agenten auf dem verwalteten System installiert.


Um mehrere DRAC 4 mit denselben Benutzerkonfigurationseinstellungen zu konfigurieren, führen Sie eines der folgenden Verfahren durch:

- 1 Erstellen Sie mit Hilfe der `racadm-CLI`-Beispiele in diesem Abschnitt eine Stapeldatei mit `racadm`-Befehlen und führen Sie dann diese Stapeldatei auf den einzelnen verwalteten Systemen aus.
- 1 Erstellen Sie die DRAC 4-Konfigurationsdatei, wie unter "[Unterbefehl racadm - Man Pages](#)" beschrieben, und führen Sie unter Verwendung derselben Konfigurationsdatei den Unterbefehl `racadm config` auf den einzelnen verwalteten Systemen aus.

Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4-Benutzers

In der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften können bis zu 16 Benutzer für den DRAC 4 konfiguriert werden. Bevor ein DRAC 4-Benutzer manuell hinzugefügt wird, muss bekannt sein, welche Benutzer vorhanden sind. Wenn ein DRAC 4 neu ist oder der Befehl `racadm racresetcfg` ausgeführt wurde, ist der einzige Benutzer `root` mit dem Kennwort `calvin`. Der Unterbefehl `racresetcfg` setzt den DRAC 4 auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurück.

 **VORSICHT:** Seien Sie bei der Verwendung dieses Befehls vorsichtig, da *alle Konfigurationsparameter auf die ursprünglichen Standardeinstellungen zurückgesetzt werden; alle vorgenommenen Änderungen gehen verloren.*


 **ANMERKUNG:** Benutzer können mit der Zeit hinzugefügt und gelöscht werden, so dass ein Benutzer im DRAC 4 möglicherweise nicht dieselbe Indexnummer besitzt, wie derselbe Benutzer in einem anderen DRAC 4.

Um herauszufinden, ob ein Benutzer vorhanden ist, können Sie den folgenden Befehl bei der Eingabeaufforderung eingeben:

```
racadm getconfig -u <Benutzername>
```

oder Sie können den folgenden Befehl einmal für jeden Index 1-16 eingeben:

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i <Index>
```


 **ANMERKUNG:** Eine andere Methode, um diese Informationen zu erhalten, wäre die Eingabe von `racadm getconfig -f <meineDatei.cfg>`; dann die Datei `meineDatei.cfg` anzuzeigen oder zu bearbeiten, die alle DRAC 4-Konfigurationsparameter enthält.

Es werden mehrere Parameter und Objekt-IDs zusammen mit den derzeitigen Werten angezeigt. Die beiden gewünschten Objekte sind:

```
# cfgUserAdminIndex=XX
```

```
cfgUserAdminUserName=
```

Wenn das Objekt `cfgUserAdminUserName` keinen Wert besitzt, steht diese Indexnummer, die durch das Objekt `cfgUserAdminIndex` angezeigt wird, zur Verfügung. Wenn hinter dem "=" ein Name steht, wird dieser Index von diesem Benutzernamen verwendet.

 **ANMERKUNG:** Wenn Sie einen Benutzer mit dem Unterbefehl `racadm config` manuell hinzufügen oder entfernen, muss der Index mit der Option `-i` angegeben werden. Beachten Sie, dass das im vorherigen Beispiel gezeigte Objekt `cfgUserAdminIndex` ein '#'-Zeichen enthält. Wenn außerdem der Befehl `racadm config -f racadm.cfg` zur Angabe einer beliebigen Anzahl von zu schreibenden Gruppen/Objekten verwendet wird, kann der Index nicht angegeben werden. Ein neuer Benutzer wird dem ersten verfügbaren Index hinzugefügt. Diese Verfahrensweise bietet eine größere Flexibilität bei der Konfiguration mehrerer DRAC 4 mit denselben Einstellungen.

Einen DRAC 4-Benutzer ohne Warnungsfähigkeiten hinzufügen

Um einen einfachen Benutzer ohne jegliche Warninformationen hinzuzufügen, machen Sie zuerst einen verfügbaren Benutzerindex ausfindig, indem Sie die Schritte in "[Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4-Benutzers](#)" ausführen. Geben Sie als Nächstes die zwei Befehlszeilen mit dem neuen Benutzernamen und Kennwort ein:

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i <Index> <Benutzername>
```

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i <Index> <Kennwort>
```

Beispiel:

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i 2 john
```

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i 2 123456
```

Der Benutzername "john" zusammen mit dem Kennwort "123456" wurde erstellt. Dieser Benutzername und das Kennwort können jetzt zur Anmeldung bei der internetbasierten Remote-Zugriffsschnittstelle verwendet werden. Dies kann mit Hilfe einer der beiden folgenden Befehle überprüft werden:

```
racadm getconfig -u john
```

```
racadm getconfig -g cfgUserAdmin -i 2
```


Einen DRAC 4-Benutzer löschen

Alle Benutzer müssen manuell gelöscht werden. Benutzer können nicht gelöscht werden, indem sie in einer `racadm.cfg`-Datei angegeben werden.

Um den im vorherigen Beispiel erstellten Benutzer "john" zu löschen, geben Sie die folgende Befehlszeile ein:

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i <Index> ""
```

Eine Null-Zeichenfolge ("") weist den DRAC 4 an, den Index für die angegebene Gruppe zu löschen.

 **ANMERKUNG:** Sie können alle Benutzer, einschließlich der Benutzer mit Administratorrechten, löschen. Dabei wird jedoch jeglicher Remote-Zugriff auf die DRAC 4-Karte deaktiviert. Wenn Sie alle Benutzer löschen, verwenden Sie das `racadm-CLI`-Hilfsprogramm, um erneut Benutzer hinzuzufügen.

DRAC 4-Benutzer mit Warnungsfähigkeiten hinzufügen

Um einen DRAC 4-Benutzer hinzuzufügen, der E-Mails und SNMP-Traps empfangen kann, machen Sie zuerst einen verfügbaren DRAC 4-Benutzerindex ausfindig, indem Sie die Schritte unter "[Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4-Benutzers](#)" ausführen. Das folgende Beispiel verfügt im Index 2 über einen verfügbaren Benutzerindex.

 **ANMERKUNG:** Weitere Informationen zu den spezifischen Objekten finden Sie unter "[Gruppen- und Objektdefinitionen der Datenbank der DRAC 4-Eigenschaften](#)".

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminUserName -i 2 john
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminPassword -i 2 123456
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailAddress -i 2 "<E-Mail-Adresse>"
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailCustomMsg -i 2 "RAC Alert Email Test"
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailEnable -i 2 1
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminAlertFilterRacEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminAlertFilterSysEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsSnmpCommunity -i 2 public
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsEnable -i 2 1
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsFilterRacEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsFilterSysEventMask -i 2 0x0
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsDestIpAddr -i 2 <SNMP-Trap-Ziel>
racadm config -g cfgOobSnmp -o cfgOobSnmpTrapsEnable 1
racadm config -g cfgRemoteHosts -o cfgRhostsSmtpServerIpAddr 143.166.224.254

racadm racreset
```

Sie können die Befehle manuell eingeben, eine Stapeldatei ausführen oder eine .cfg-Datei mit dem Befehl `racadm config -f racadm.cfg` erstellen. Nachdem Sie dies getan haben, können Sie jede der Warnungen testen.

E-Mail-Warnung prüfen

E-Mail-Warnungen werden mit dem folgenden Befehl aktiviert. Eine "0" deaktiviert diese Funktion; eine "1" aktiviert sie.

```
racadm config -g cfgUserAdmin -o cfgUserAdminEmailEnable -i 2 1

racadm testemail -i 2
```

SNMP-Trap-Warnung testen


SNMP-Traps werden durch den folgenden Befehl aktiviert. Eine "0" deaktiviert diese Funktion; eine "1" aktiviert sie.

```
racadm config -g cfgTraps -o cfgTrapsEnable -i 2 1

racadm testtrap -i 2
```

DRAC 4-Benutzer mit Berechtigungen hinzufügen

Um einen Benutzer mit bestimmten Administratorrechten (rollenbasierte Autorität) zu aktivieren, machen Sie zuerst einen verfügbaren Benutzerindex ausfindig, indem Sie die Schritte unter "[Vor dem Hinzufügen eines DRAC 4-Benutzers](#)" ausführen. Geben Sie dann die folgenden Befehlszeilen mit dem neuen Benutzernamen und Kennwort ein.

 **ANMERKUNG:** Eine Liste mit den Bit-Maskenzahlen zum Aktivieren spezifischer Benutzerberechtigungen finden Sie unter [Tabelle B-1](#). Die Standardbenutzerberechtigung ist 0. Diese gewährt die vollständige Verwaltungsberechtigung.

```
racadm config-g cfgUserAdmin-o cfgUserAdminPrivilege-i <Index> <Benutzername> <Bit-Maskenzahl für die spezifische Benutzerberechtigung>
```

DRAC 4-Netzwerkeigenschaften konfigurieren

Geben Sie den folgenden Befehl ein, um eine Liste verfügbarer Netzwerkeigenschaften zu erhalten:


```
racadm getconfig -g cfgLanNetworking
```

Wenn DHCP zum Erhalt einer IP-Adresse verwendet werden soll, kann der Befehl zum Schreiben des Objektes `cfgNicUseDhcp` verwendet werden, um DHCP zu aktivieren. Es können ebenfalls eine statische IP-Adresse, eine Netzmaske und ein Gateway eingegeben werden.

Die Befehle besitzen dieselbe Konfigurationsfunktionalität wie die Option ROM, wenn beim Systemstart <Strg><d> gedrückt werden soll. Weitere Informationen zum Konfigurieren von Netzwerkeigenschaften mit der Option ROM finden Sie unter "[DRAC 4-Netzwerkeigenschaften konfigurieren](#)".

Im folgenden Beispiel wird gezeigt, wie der Befehl zur Konfiguration gewünschter LAN-Netzwerkeigenschaften verwendet werden kann.

```
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicEnable 1
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicIpAddress 192.168.0.120
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicNetmask 255.255.255.0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicGateway 192.168.0.120
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgNicUseDhcp 0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServersFromDHCP 0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer1 192.168.0.5
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSServer2 192.168.0.6
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRegisterRac 1
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSRacName RAC-EK00002
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSDomainNameFromDHCP 0
racadm config -g cfgLanNetworking -o cfgDNSDomainName MYDOMAIN
```

 **ANMERKUNG:** Wenn `cfgNicEnable` auf `0` gesetzt wird, ist das DRAC 4-LAN selbst dann deaktiviert, wenn DHCP aktiviert ist.

Häufig gestellte Fragen

[Tabelle 8-6](#) enthält eine Liste mit häufig gestellten Fragen und Antworten.

Tabelle 8-6. Serielle und racadm-Befehle verwenden: Häufig gestellte Fragen

Frage	Antwort
<p>Nach dem Ausführen eines DRAC 4-Reset (mit Hilfe des Befehls <code>racadm racreset</code>) gebe ich einen Befehl aus, wodurch die folgende Meldung angezeigt wird:</p> <pre>racadm <Befehlsname> Transport: ERROR: (RC=-1)</pre> <p>Was bedeutet diese Meldung?</p>	<p>Sie müssen warten, bis der DRAC 4-Reset abgeschlossen ist, bevor Sie einen anderen Befehl ausgeben.</p>
<p>Wenn ich die racadm-Befehle und -Unterbefehle verwende, erhalte ich Fehlermeldungen, die ich nicht verstehe.</p>	<p>Bei der Verwendung von racadm-Befehlen und -Unterbefehlen können ein oder mehrere der folgenden Fehler auftreten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Lokale Fehlermeldungen - treten auf, wenn Probleme mit der Syntax, Eingabefehler, falsche Namen usw. vorliegen. <p>Beispiel:</p> <pre>racadm <subcmd>: ERROR (FEHLER): <message></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1 Transportfehlermeldungen - kommen vor, wenn die <code>racadm</code>-CLI-Kommunikationspfade zum DRAC 4 nicht zugänglich sind. Transportfehlermeldungen kommen vor, wenn Server Administrator nicht ausgeführt werden kann, wenn der Befehl ausgeführt wird. <p>Wenn Sie die <code>racadm</code>-CLI im Remote-Zugriff verwenden, können Transportfehlermeldungen Netzwerkkommunikationsprobleme anzeigen, oder dass die Management Station außer Stande ist, mit dem DRAC 4 zu kommunizieren.</p> <p>Beispiel:</p> <pre>racadm <subcmd> : Transport : ERROR (FEHLER) : <message></pre> <ol style="list-style-type: none"> 1 DRAC 4-Firmware-Fehler - kommen vor, wenn ein Fehler im DRAC 4 Firmware-Verfahren besteht. <p>Beispiel:</p> <pre>racadm <subcmd> : Firmware : ERROR (FEHLER) : <message></pre>

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Fehlerbehebung

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

● [Fehler beim DRAC 4 beheben](#)

Fehler beim DRAC 4 beheben

Hilfe zur Fehlerbehebung beim DRAC 4 und der racadm-CLI erhalten Sie in den folgenden Tabellen:

Tabelle 4-30, "[DRAC 4-Netzwerk-Fehlercodes](#)"

Tabelle 4-32, "[Ein Remote-System verwalten und wiederherstellen: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 5-8, "[DRAC 4 mit Active Directory verwenden: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 6-4, "[Konsolenumleitung verwenden: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 7-1, "[Virtuelle Datenträger verwenden: Häufig gestellte Fragen](#)"

Tabelle 8-6, "[Serielle und racadm-Befehle verwenden: Häufig gestellte Fragen Fragen](#)"

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)

Glossar

Dell Remote Access Controller 4 Firmware-Version 1.70 Benutzerhandbuch

Active Directory

Active Directory[®] ist ein zentralisiertes, standardisiertes System zur Automatisierung der Netzwerkverwaltung von Benutzerdaten, Sicherheit und verteilten Ressourcen und ermöglicht die Zusammenarbeit mit anderen Verzeichnissen. Active Directory richtet sich speziell auf dezentrale Netzwerkeumgebungen aus.

AGP

Abkürzung für Accelerated Graphics Port (Beschleunigter Grafik-Port), wobei es sich um eine Bus-Spezifikation handelt, mit der Grafikkarten schneller auf den Hauptspeicherspeicher zugreifen können.

ARP

Akronym für Address Resolution Protocol (Adressenauflösungsprotokoll). Eine Methode, die Ethernet-Adresse eines Hosts aus seiner Internet-Adresse zu ermitteln.

ASCII

Akronym für American Standard Code for Information Interchange (US-Standardcode für Informationsaustausch). Eine Codedarstellung zur Anzeige oder zum Drucken von Buchstaben, Zahlen und anderen Zeichen.

BIOS

Akronym für Basic Input/Output System (Grundlegendes Eingabe-/Ausgabesystem). Der Teil der Systemsoftware, der die Schnittstelle unterster Ebene zu Peripheriegeräten darstellt und der die erste Stufe des Systemstartprozesses steuert, einschließlich des Ladens des Betriebssystems in den Speicher.

BMC

Abkürzung für Baseboard Management Controller, wobei es sich um die Controller-Schnittstelle zwischen dem DRAC 4 und dem BMC des verwalteten Systems handelt.

Bus

Eine Reihe von Leitern, über die verschiedene Funktionseinheiten in einem Computer verbunden sind. Busse werden nach der Art der transportierten Daten benannt, wie z. B. Datenbus, Adressbus oder PCI-Bus.

CA

Eine Zertifizierungsstelle ist ein Geschäftsunternehmen, das in der IT-Industrie dafür anerkannt ist, hohe Standards der zuverlässigen Absicherung, Identifizierung und anderer wichtiger Sicherheitskriterien einzuhalten. Beispiele von CAs schließen Thawte und VeriSign ein. Nachdem die CA die CSR empfangen hat, werden die in der CSR enthaltenen Informationen eingesehen und überprüft. Wenn der Bewerber den Sicherheitsstandards der CA genügt, wird für den Bewerber ein Zertifikat ausgestellt, das den Bewerber bei Übertragungen über Netzwerke oder über das Internet eindeutig identifiziert.

CD

Abkürzung für Compact Disc.

CHAP

Akronym für Challenge Handshake Authentication Protocol (Challenge Handshake-Authentifizierungsprotokoll), wobei es sich um eine Authentifizierungsmethode handelt, die von PPP-Servern zur Überprüfung der Identität des Herstellers einer Verbindung verwendet wird.

CIM

Akronym für das Allgemeine Informationsmodell, das ein für das Verwalten von Betriebssystemen auf einem Netzwerk bestimmtes Protokolle ist.

CLI

Abkürzung für Command-Line Interface (Befehlszeilenoberfläche).

DDNS

Abkürzung für Dynamic Domain Name System (Dynamisches Domänennamenssystem).

DHCP

Abkürzung für Dynamic Host Configuration Protocol (Dynamisches Host-Konfigurationsprotokoll), wobei es sich um ein Protokoll handelt, mit dem IP-Adressen für Computer in einem lokalen Netzwerk dynamisch zugewiesen werden können.

DLL

Abkürzung für Dynamic Link Library (Dynamische Bibliothek). Eine Bibliothek von kleinen Programmen, die beliebig aufgerufen werden können, wenn sie von einem größeren Programm benötigt werden, das auf dem System ausgeführt wird. Das kleine Programm, das das größere Programm mit einem spezifischen Gerät wie einem Drucker oder Scanner kommunizieren lässt, wird oft als ein DLL-Programm (oder eine DLL-Datei) präsentiert.

DNS

Abkürzung für Domain Name System (Domänennamenssystem).

DRAC 4

Abkürzung für den Dell Remote Access Controller 4.

DSU

Abkürzung für Disk Storage Unit (Festplattenspeichereinheit).

erweitertes Schema

Eine mit Active Directory verwendete Lösung zur Festlegung des Benutzerzugriffs auf DRAC 4; verwendet Dell-definierte Active Directory-Objekte.

FQDN

Akronym für Fully Qualified Domain Names (Vollständig qualifizierte Domännennamen). Microsoft Active Directory unterstützt nur FQDN von bis zu 64 Byte.

FSMO

Flexible Single Master Operation (Flexibler einzelner übergeordneter Vorgang). Dies ist die Art und Weise von Microsoft, die Atomarität des Erweiterungsvorgangs zu garantieren.

GMT

Abkürzung für Greenwich Mean Time (Mittlere Greenwich-Zeit). Standarduhrzeit an jedem Ort der Welt. GMT ist normalerweise die mittlere Sonnenzeit entlang des Nullmeridians (0-Längengrad), der durch das Greenwich Observatory außerhalb von London, Großbritannien, verläuft.

GPIO

Abkürzung für General Purpose Input/Output (Allgemeine Eingabe/Ausgabe).

GRUB

Akronym für GRand Unified Bootloader, ein neuer und häufig verwendeter Red Hat® Enterprise Linux-Lader.

GUI

Abkürzung für Graphical User Interface (Graphische Benutzeroberfläche). Eine Anzeigenoberfläche eines Computers, in der Elemente wie z. B. Fenster, Dialogfelder und Schaltflächen verwendet werden, im Gegensatz zu einer Befehlsaufforderungsschnittstelle, in der alle Benutzerinteraktionen als Text dargestellt und eingegeben werden.

Hardwareprotokoll

Zeichnet Ereignisse auf, die vom DRAC 4 und BMC generiert wurden.

ICMB

Abkürzung für Intelligent Chassis Management Bus (Intelligenter Gehäuseverwaltungsbus).

ICMP

Abkürzung für Internet Control Message Protocol (Internet-Steuerungsmeldungsprotokoll).

ID

Abkürzung für Identifier (Bezeichner). Wird normalerweise als Bezeichnung für einen Benutzer-Bezeichner (Benutzer-ID) oder Objekt-Bezeichner (Objekt-ID) verwendet.

IP

Abkürzung für Internet Protocol (Internet-Protokoll). Die Netzwerkschicht für TCP/IP. IP ermöglicht Paket-Routing, Fragmentierung und Reorganisation.

IPMB

Abkürzung für Intelligent Platform Management Bus (intelligenter Plattformverwaltungsbus), der ein in der Systemverwaltungstechnologie verwendeter Bus ist.

IPMI

Abkürzung für Intelligent Platform Management Interface (Intelligente Plattformverwaltungsschnittstelle). Ein Teil der Systemverwaltungstechnologie.

JRE

Abkürzung für Java Runtime Environment (Java-Laufzeitumgebung).

JVM

Abkürzung für Java™ Virtual Machine, die eine systemunabhängige Ausführungsumgebung ist, die kompilierten Java-Code (Bytecode) für einen Systemprozessor umwandelt, so dass er Java-Programmbefehle ausführen kann.

Kbps

Abkürzung für Kilobits per Second (Kilobit pro Sekunde). Eine Datentransferrate.

Konsolenumleitung

Konsolenumleitung ist eine Funktion, die den Anzeigebildschirm sowie die Maus- und Tastaturfunktionen eines verwalteten Systems an die entsprechenden Komponenten einer Management Station weiterleitet. Dann kann die Systemkonsole der Management Station zur Steuerung des verwalteten Systems verwendet werden.

LAN

Abkürzung für Local Area Network (Lokales Netzwerk).

LDAP

Abkürzung für Lightweight Directory Access Protocol.

LED

Akronym für Light-Emitting Diode (Leuchtdiode).

MAC

Akronym für Media Access Control (Medienzugriffssteuerung). Eine Netzwerkunterschicht zwischen einem Netzwerkknoten und der physikalischen Netzwerkschicht.

MAC-Adresse

Akronym für Media Access Control Address (Datenträgerzugriffssteuerungsadresse). Eine spezielle Adresse, die in den physischen Komponenten eines NIC integriert ist.

Management Station

Die Management Station ist ein System, das im Remote-Zugriff auf den DRAC 4 zugreift.

MBit/s

Abkürzung für Megabits per Second (Megabit pro Sekunde). Eine Datentransferrate.

MIB

Abkürzung für Management Information Base (Verwaltungsinformationsbasis).

NAS

Abkürzung für Network Attached Storage (Dem Netzwerk beigelegter Speicher).

NIC

Abkürzung für Network Interface Card (Netzwerkschnittstellenkarte). Eine in einem Computer installierte Adapterplatine, die eine physische Verbindung zu einem Netzwerk bietet.

NLM

Abkürzung für NetWare Loadable Module.

OID

Abkürzung für Object Identifiers (Objektbezeichner).

PCI

Abkürzung für Peripheral Component Interconnect (Verbindung peripherer Komponenten). Eine Standardschnittstellen- und Bustechnologie zum Anschluss von Peripheriegeräten an ein System und zur Kommunikation mit diesen Peripheriegeräten.

POST

Akronym für Power-On Self-Test (Einschaltselbsttest). Eine Sequenz diagnostischer Tests, die automatisch von einem System ausgeführt werden, wenn es eingeschaltet ist.

PPP

Abkürzung für Point-to-Point Protocol (Punkt-zu-Punkt-Protokoll). Ein Internetprotokollstandard zur Übertragung von Netzwerkschicht-Datagrammen (z. B. IP-Pakete) über serielle Punkt-zu-Punkt-Verbindungen.

RAC

Abkürzung für Remote Access Controller (Remote Access Controller).

RAM

Akronym für Random Access Memory (Speicher mit wahlfreiem Zugriff). RAM ist der allgemeine lesbare und beschreibbare Speicher in Systemen und im DRAC 4.

RAM-Platte

Ein speicherresidentes Programm, das ein Festplattenlaufwerk emuliert. Der DRAC 4 besitzt eine RAM-Disk im Speicher.

ROM

Akronym für Read-Only Memory (Nur-Lese-Speicher). Speicher, von dem Daten gelesen werden können, auf den jedoch keine Daten geschrieben werden können.

SAC

Akronym für Microsoft Special Administration Console.

SEL

Akronym für System Event Log (Systemereignisprotokoll).

SMI

Abkürzung für Systems Management Interrupt.

SMTP

Abkürzung für Simple Mail Transfer Protocol (Einfaches Mail-Übertragungsprotokoll). Ein Protokoll, das dazu verwendet wird, elektronische Post zwischen Systemen zu übertragen, normalerweise über ein Ethernet.

SNMP

Abkürzung für Simple Network Management Protocol (Einfaches Netzwerkverwaltungsprotokoll). Ein Protokoll zur Verwaltung von Knoten in einem IP-Netzwerk. DRAC 4 sind von SNMP verwaltete Geräte (Knoten).

SNMP-Trap

Eine vom DRAC 4 oder von einem BMC erzeugte Meldung (Ereignis), die Informationen über Statusänderungen auf dem verwalteten System oder über mögliche Hardwarestörungen enthält.

SSL

Abkürzung für Secure Sockets Layer (Sichere Sockelschicht).

Standardschema

Eine mit Active Directory verwendete Lösung zur Festlegung des Benutzerzugriffs auf DRAC 4; verwendet nur Active Directory-Gruppenobjekte.

TAP

Abkürzung für Telelocator Alphanumeric Protocol (Alphanumerisches Telelocator-Protokoll). Ein Protokoll zum Senden von Anfragen an einen Funkrufdienst.

TCP/IP

Abkürzung für Transmission Control Protocol/Internet Protocol (Übertragungssteuerungsprotokoll/Internetprotokoll). Stellt den Satz an Standard-Ethernetprotokollen dar, der die Netzwerkschicht- und Übertragungsschichtprotokolle enthält.

TFTP

Abkürzung für Trivial File Transfer Protocol (Trivial-Dateiübertragungsprotokoll). Ein einfaches Dateiübertragungsprotokoll, das zum Herunterladen von Startcode auf datenträgerlose Geräte oder Systeme verwendet wird.

U/min

Abkürzung für Red Hat Package Manager, ein Paketverwaltungssystem für das Red Hat Enterprise Linux-Betriebssystem, das bei der Installation von Softwarepaketen hilfreich ist. Es ist einem Installationsprogramm ähnlich.

USB

Akronym für Universal Serial Bus (Universeller serieller Bus).

USV

Akronym für unterbrechungsfreie Stromversorgung.

UTC

Abkürzung für Universal Coordinated Time (Koordinierte Weltzeit). *Siehe GMT.*

verwaltetes System

Das verwaltete System ist das System, in dem der DRAC 4 installiert oder eingebettet wird.

VNC

Abkürzung für Virtual Network Computing (Virtueller Netzwerkbetrieb).

VT-100

Abkürzung für Video Terminal 100. Wird von den gebräuchlichsten Terminalemulationsprogrammen verwendet.

WAN

Abkürzung für Wide Area Network (Weitbereichsnetzwerk).

[Zurück zum Inhaltsverzeichnis](#)