

Installations- und Benutzerhandbuch für die Befehlszeilenschnittstelle

CLI Version 2.3

Rechtliche Hinweise

Dieses *Installations- und Benutzerhandbuch für die Befehlszeilenschnittstelle – CLI Version 2.3* sowie die darin beschriebene Software wird unter Lizenz zur Verfügung gestellt und darf ausschließlich gemäß der Lizenzbedingungen verwendet bzw. kopiert werden. Die Informationen in diesem Handbuch werden ausschließlich zur Information bereitgestellt und können jederzeit ohne Vorankündigung geändert werden. Es ergeben sich daraus keinerlei Verpflichtungen für Intel Corporation. Intel Corporation lehnt jede Verantwortung oder Haftung für Fehler oder Ungenauigkeiten ab, die in diesem Dokument oder der in Zusammenhang mit diesem Dokument bereitgestellten Software enthalten sein könnten.

Sofern nicht ausdrücklich in der Lizenz erlaubt, darf kein Teil dieses Dokuments vervielfältigt, in einem Retrieval-System gespeichert oder in anderer Form oder auf andere Weise ohne die ausdrückliche schriftliche Genehmigung der Intel Corporation übertragen werden.

DIE INFORMATIONEN IN DIESEM DOKUMENT WERDEN IN VERBINDUNG MIT PRODUKTEN VON INTEL® BEREITGESTELLT. MIT DIESEM DOKUMENT WIRD WEDER DURCH RECHTSWIRKUNG NOCH AUF ANDERE WEISE EINE AUSDRÜCKLICHE ODER KONKLUDENTE LIZENZ AUF GEISTIGE EIGENTUMSRECHTE GEWÄHRT. MIT AUSNAHME DER IN DEN VERKAUFSBEDINGUNGEN VON INTEL FÜR DIESE PRODUKTE FESTGELEGTEN BESTIMMUNGEN ÜBERNIMMT INTEL KEINERLEI HAFTUNG UND SCHLIESST JEDLICHE AUSDRÜCKLICHE ODER KONKLUDENTE GEWÄHRLEISTUNG IM HINBLICK AUF DEN VERKAUF UND/ODER DIE VERWENDUNG VON INTEL PRODUKTEN AUS, EINSCHLIESSLICH DER HAFTUNG UND GEWÄHRLEISTUNG HINSICHTLICH DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DER VERKÄUFLICHKEIT ODER DES VERSTOSSES GEGEN EIN PATENT, EIN URHEBERRECHT ODER ANDERE GEISTIGE EIGENTUMSRECHTE. Die Produkte von Intel sind nicht für die Verwendung in medizinischen, lebensrettenden, lebenserhaltenden Anwendungen, kritischen Steuerungs- und Sicherheitssystemen oder Anwendungen in Kernenergieanlagen bestimmt. Intel behält sich das Recht vor, Spezifikationen und Produktbeschreibungen jederzeit und ohne Vorankündigung zu ändern.

Intel, Pentium, Xeon und Celeron sind Marken der Intel Corporation oder ihrer Tochtergesellschaften in den USA oder anderen Ländern.

† Andere Marken oder Produktnamen sind Eigentum der jeweiligen Inhaber.

Copyright © 2004, 2005 Intel Corporation.

Inhalt

Einführung	5
Unterstützung für Authentifizierung und Verschlüsselung	6
Funktionen und Vorteile von CLI	6
"Seriiell über LAN"-Modus (SOL) von CLI	7
Abrufen der neuesten Informationen.....	7
Plattformkompatibilität und Systemanforderungen	7
Installieren der Befehlszeilenschnittstelle	8
Manuelles Installieren von CLI	8
Windows.....	8
Linux.....	8
Verwenden der Befehlszeilenschnittstelle	10
Einsatz der CLI-Befehle mit dpccli (nur Plattformsteuerungsmodus).....	11
Einsatz von Telnet für den Plattformsteuerungs- und den SOL-Modus.....	12
Die Konsolenschnittstelle (dpccli)	14
dpccli-Rückgabecodes	14
Die .dpccliirc-Konfigurationsdatei.....	15
Die HOME-Umgebungsvariable einstellen.....	16
Die dpccli-Befehlssyntax	16
dpccli-Befehle von einem Skript aus ausführen.....	19
CLI-Befehle	21
Allgemeine CLI-Befehle	21
alarm -s	21
alarm -q	22
alarm -c	24
boot	24
clearlog.....	25
console.....	25
displaylog	26
exit oder quit.....	26
help	27
id	27
Identify.....	27
interrupt -i nonmask [-console].....	29
power	29
reset	29
Sensoren.....	30
service.....	31
set -T session {Prompt Prefix}.....	32
shutdown.....	32
version.....	34
CLI-Firmware-Konfigurationsbefehle	34
Kanal-ID-Zuordnung nach Plattform	34

get -T BMC/network	36
get -T BMC/channel	37
get -T BMC/lanAlert.....	37
get -T BMC/lan	37
get -T BMC/modem	37
get -T BMC/terminal	37
get -T BMC/serialPage	38
get -T BMC/serialDialString	38
get -T BMC/serial	38
get -T BMC/pefFilter	38
get -T BMC/pefPolicy	38
get -T BMC/sol	39
get -T BMC/user/<Benutzer-ID>.....	39
get -T BMC/prp.....	39
get -T BMC/channelInfo	39
set -T BMC/channel.....	40
set -T BMC/lanAlertEnable	41
set -T BMC/lanAlert	41
set -T BMC/lan	42
set -T BMC/serialEnable	43
set -T BMC/modem	43
set -T BMC/terminalEnable	44
set -T BMC/serialPageEnable	44
set -T BMC/serialDialString	44
set -T BMC/SerialPageConf	45
set -T BMC/serial.....	45
set -T BMC/pefFilter	49
set -T BMC/pefPolicy.....	49
set -T BMC/solEnable	50
set -T BMC/user	50
set -T BMC/userPrivilege	50
set -T BMC/userEnable	51
set -T BMC/prp	51
commit.....	51
clear	53

Der CLI-Netzwerk-Proxy (dpcproxy) 54

Ändern der dauerhaften Argumente für den Netzwerk-Proxy	54
Unter Windows.....	55
Unter Linux.....	55
Manuelles Starten des installierten Netzwerk-Proxys	55
Unter Windows.....	55
Unter Linux.....	56
Manuelles Installieren des Netzwerk-Proxys	56
Unter Windows.....	56
Unter Linux.....	57
Die dpcproxy-Befehlssyntax.....	58

Einführung

Die Befehlszeilenschnittstelle (CLI – Command Line Interface) verfügt über zwei Modi: den Plattformsteuerungsmodus und den "Seriell über LAN"¹-Konsolenumleitungsmodus (SOL-Modus). Wenn sich CLI im Plattformsteuerungsmodus befindet, können Sie CLI-Befehle an das Fernsystem senden. Wenn sich CLI im "Seriell über LAN"-Konsolenumleitungsmodus befindet, können Sie über eine LAN-Verbindung alle beliebigen Aktivitäten wie am Fernsystem durchführen. So können Sie z. B. die Konsolenausgabe des Fernsystems anzeigen (SOL ermöglicht es, dass Daten vom seriellen Anschluss des Servers über das LAN umgeleitet werden). Im Plattformsteuerungsmodus zeigt CLI eine eindeutige Eingabeaufforderung (`dpccli>`) an. Im SOL-Modus zeigt CLI keine Eingabeaufforderung an. Alle angezeigten Informationen stammen direkt aus dem SOL-Zeichenstrom. Weitere Informationen zum Wechseln zwischen diesen Modi finden auf Seite 12.

CLI verwendet einen Netzwerk-Proxy (`dpcproxy`), der auf dem verwaltenden Client-System oder auf einem zentralen Netzwerk-Proxy ausgeführt wird. Der Netzwerk-Proxy wird automatisch als Teil des Intel Server Management Installationsablaufs installiert. Der Neustart des Servers, auf dem der Proxy ausgeführt wird, startet den Netzwerk-Proxy automatisch. (Nähere Angaben zum Netzwerk-Proxy finden Sie auf Seite 34).

CLI-Befehle können auf zwei grundlegende Arten über den Netzwerk-Proxy an einen Fernserver gesendet werden: durch Einsatz der CLI-Konsolenschnittstelle (`dpccli`) oder durch Verwendung von Telnet. Beide Methoden werden weiter unten in diesem Abschnitt genauer beschrieben.

HINWEISE

Damit CLI in den SOL-Modus gewechselt werden kann, müssen Sie mit dem Fernserver über eine Telnet-Verbindung verbunden sein. Sie können nicht in den SOL-Modus wechseln (oder CLI-Befehle oder -Optionen verwendet, die den Fernserver im SOL-Modus starten), indem Sie einfach `dpccli` ausführen, um CLI-Befehle an den Fernserver auszugeben.

Beachten Sie, dass Windows Hyperterminal für CLI oder SOL nicht mehr unterstützt wird.

`dpccli`, die CLI-Konsolenschnittstelle, wird auf der Verwaltungskonsole ausgeführt und ermöglicht die Kommunikation zwischen der Verwaltungskonsole und dem Netzwerk-Proxy, der wiederum mit dem verwalteten Server kommuniziert. Die `dpccli`-Schnittstelle wird wie der Netzwerk-Proxy automatisch als Teil des ISM-Installationsablaufs installiert. (Nähere Angaben zu `dpccli` finden Sie auf Seite 11).

Wenn Sie die Verbindung zum Fernserver über Telnet herstellen (um CLI-Befehle auszugeben und im SOL-Modus zu arbeiten), müssen Sie die Telnet-Sitzung mit dem `dpcproxy` verbinden, indem Sie (auf der Telnet-Befehlszeile) den Anschluss für den `dpcproxy` angeben (Angaben zur erforderlichen Telnet-Syntax finden Sie auf Seite 11).

¹ Der SOL-Modus wird nur auf Systemen unterstützt, die den Sahalee BMC verwenden. SOL wird nicht auf Systemen unterstützt, die nur die PC87431x-Familie der "Mini"-BMCs von National Semiconductor verwenden, oder auf Systemen mit Anschluss für das Intel Management-Modul (IMM), wenn das IMM nicht installiert ist.

Für eine CLI-Sitzung über dpccli werden ein Servername (oder eine Serveradresse) und eine gültige Anmeldung (Benutzername und entsprechendes Kennwort) benötigt, die als Argumente für den dpccli-Befehl angegeben werden können.

Sobald die CLI-Sitzung über dpccli läuft und die Verbindung zum gewünschten Server hergestellt ist, können Sie an der dpccli-Eingabeaufforderung CLI-Befehle ausgeben. Falls Sie die Verbindung über Telnet herstellen, wird im Plattformkonsolenmodus dieselbe dpccli-Eingabeaufforderung angezeigt (Standardeinstellung), und Sie können CLI-Befehle an der dpccli-Eingabeaufforderung über Telnet ausgeben.

Unterstützung für Authentifizierung und Verschlüsselung

CLI unterstützt IPMI 1.0/1.5 und IPMI 2.0, je nachdem, welche IPMI-Version auf dem Zielsystem installiert ist. Wenn die Kommunikation über IPMI 1.0/1.5 stattfindet, verwendet CLI den MD2-Algorithmus, um Pakete zu authentifizieren. Wenn IPMI 2.0 verwendet wird, benutzt CLI den HMAC-SHA1-Algorithmus zur Authentifizierung von Paketen. Sie können nicht kontrollieren, welche Pakete authentifiziert werden.

CLI unterstützt verschiedene Verschlüsselungsalgorithmen, je nachdem, ob IPMI 1.0/1.5 oder IPMI 2.0 zur Kommunikation verwendet wird. Bei IPMI 1.5 werden nur SOL-Pakete verschlüsselt. Standardmäßig werden alle SOL-Pakete verschlüsselt. Bei IPMI 2.0 können alle Pakete verschlüsselt werden. Zur Verschlüsselung der Pakete wird der AES-CBC-Algorithmus verwendet.

Standardmäßig werden nur die Pakete authentifiziert, die verschlüsselt sind. Sie können jedoch CLI so einstellen, dass entweder alle oder keine Befehle verschlüsselt werden. Nähere Angaben zur dpccli-Befehlsyntax einschließlich Informationen zum Einstellen der Verschlüsselung finden Sie auf Seite 58.

Funktionen und Vorteile von CLI

Mit der ISM Befehlszeilenschnittstelle (CLI) können Sie einen Server statt über eine grafische Benutzeroberfläche von der Befehlszeile aus steuern. Sie können CLI-Befehle an einer Befehlszeilenaufforderung oder von einer Skriptdatei aus ausführen, um folgende Aktionen durchzuführen (diese Liste ist nicht vollständig; eine vollständige Liste von CLI-Befehlen finden Sie auf Seite 19):

- Ferngesteuertes Ein-/Ausschalten eines Servers;
- Ferngesteuertes Zurücksetzen des Servers;
- Abfragen der Maschinenkennungen;
- Lesen der Sensorwerte;
- Anzeigen der Netzwerkkonfiguration des BMC.
- Unterstützung für IPMI 1.0, 1.5 und 2.0 Authentifizierung
- Paketverschlüsselung je nach IPMI-Version

Sie können auch Perl-Skripts ausführen, die Befehle an mehrere Fernserver ausgeben. Sie können eine der folgenden Konsolen verwenden, um dpccli über Telnet zu starten und CLI-Befehle auszugeben:

- Die Befehlszeilenumgebung unter Windows: Befehlszeile

- Eine Linux Befehls-Shell

"Seriell über LAN"-Modus (SOL) von CLI

Mit dem "Seriell über LAN"-Konsolenumleitungsmodus² von CLI können Server den seriellen Zeichenstrom transparent über das LAN vom UART des Motherboard zum und vom verwaltenden Client-System umleiten. "Seriell über LAN" bietet im Vergleich zur seriellen Schnittstelle folgende Vorteile:

- Es wird kein serieller Konzentrator (Bündler) benötigt
- Es werden weniger Kabel benötigt
- Die Fernverwaltung von Servern ohne Video, Maus oder Tastatur (kopflosen Servern) wird ermöglicht

HINWEIS

Die dpccli-Schnittstelle unterstützt keine formatierte Ausgabe. Wenn Sie CLI im SOL-Konsolenumleitungsmodus verwenden, werden Sonderzeichen möglicherweise nicht korrekt formatiert angezeigt, wie dies auf der Serverkonsole der Fall wäre. Um SOL-Daten anzeigen zu können, muss eine Verbindung über Telnet hergestellt werden.

Abrufen der neuesten Informationen

Die ISM-Komponenten werden regelmäßig zur Unterstützung neuer Funktionen und Plattformen aktualisiert. Weitere Informationen zu diesen Aktualisierungen finden Sie in den Intel Server Management Versionshinweisdateien **Release_Notes.htm**. Informationen zum ISM Setup finden Sie im Handbuch *Einstieg in Intel® Server Manager 8.40* auf der ISM-CD.

Plattformkompatibilität und Systemanforderungen

Stellen Sie vor der Installation von ISM auf Client- oder Serversystem sicher, dass alle Systeme die im Handbuch *Einstieg in Intel® Server Manager 8.40* auf der ISM-CD beschriebenen Anforderungen erfüllen.

HINWEIS

Der SOL-Modus wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

² Der SOL-Modus wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

Installieren der Befehlszeilenschnittstelle

Die Komponenten für das dpccli-Client-Programm und den Netzwerk-Proxy werden automatisch während der Intel® Server Manager-Installation installiert. Wenn Sie nicht das Intel Server Manager-Installationsprogramm verwenden (d. h. Sie haben den Intel Server Manager nicht installiert), können Sie die dpccli-Komponenten manuell installieren.

Manuelles Installieren von CLI

Windows

Um CLI unter Windows manuell zu installieren, kopieren Sie die Binärdateien in ein Verzeichnis auf dem Zielsystem und führen Sie die folgenden Befehle aus:

```
dpcproxy -install  
net start dpcproxy
```

Linux

Sie können CLI manuell unter Linux installieren, indem Sie den Linux-Befehl `rpm -I` eingeben, um das auf der ISM-CD enthaltene RPM-Paket zu installieren.

1. Öffnen Sie ein Terminalfenster.
2. Wechseln Sie vom aktuellen Verzeichnis in das CD-Verzeichnis, in dem sich die Datei CLI RPM befindet. Sie finden zum Beispiel CLI für die Intel EM64T Version von Red Hat Linux unter:

```
cd \mnt\cdrom\ism\Software\linux\RedHat\CLI\EM64T\el3.0
```

3. Installieren Sie die Datei CLI RPM:

```
rpm -i CLI-2.3-1.x86_64.rpm
```

Das Format des RPM-Dateinamens ist `CLI-<CLI Version>.<Plattform>.rpm`. Der Speicherort und Dateiname des RPM-Pakets hängen von der jeweiligen Linux-Version ab.

Wenn Sie das Paket manuell installieren, wird `dpcproxy` nicht automatisch gestartet. Führen Sie nach der Installation dazu die folgenden Schritte durch:

1. Geben Sie

```
cd /usr/local/cli
```

ein.
2. Um den Proxy zu starten, geben Sie

```
./dpcproxy
```

ein.

3. Öffnen Sie ein weiteres Terminalfenster und geben Sie
`cd /usr/local/cli`
ein.
4. Um eine dpccli-Sitzung zu öffnen, geben Sie
`./dpccli`
ein.

Verwenden der Befehlszeilenschnittstelle

Wie bereits erwähnt, gibt es zwei grundlegende Methoden zur Ausgabe von CLI-Befehlen an einen Fernserver: über dpccli oder über Telnet. Beide Methoden werden im Folgenden genauer beschrieben.

Falls Sie CLI im SOL-Modus verwenden möchten, müssen Sie die Verbindung zum Fernserver über Telnet vornehmen (der SOL-Modus wird nicht über dpccli unterstützt). Die dpccli-Befehlszeilenooptionen, die das Verhalten der Verbindung beeinflussen, können jedoch nicht verwendet werden, wenn die Verbindung über Telnet erfolgt (weil Sie den dpccli-Befehl nicht verwenden, wenn Sie Telnet einsetzen). Die Entscheidung, welche Methode Sie einsetzen möchten, hängt also davon ab, welche Funktionen Sie am Server ausführen möchten. Nähere Angaben zum dpccli-Befehl und dessen Optionen finden Sie auf Seite 13.

HINWEIS

Wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) mit der "Seriell über LAN"-Konsolenumleitung von einer Verwaltungskonsole aus verwenden, auf der eine unterstützte Linux-Version ausgeführt wird, funktioniert die Rücktaste nicht. Sie müssen [Steuerung]-[Rücktaste] verwenden, wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) mit der "Seriell über LAN"-Konsolenumleitung von einer Verwaltungskonsole aus verwenden, auf der eine unterstützte Linux-Version ausgeführt wird. Bei anderen Dienstprogrammen (SPU und PCU) tritt dieses Problem nicht auf.

HINWEIS

Sowohl der Plattformsteuerungsmodus als auch der SOL-Modus³ verwenden den Netzwerk-Proxy, um mit dem verwalteten Fernserver zu kommunizieren. Der Grund dafür ist die Tatsache, dass der in diesem Handbuch beschriebene Telnet-Befehl (siehe Seite 11) angibt, dass für Telnet der Anschluss 623 verwendet werden muss, der als Anschluss für den Netzwerk-Proxy, dpcproxy, bereitgestellt wird.

HINWEIS

*Unabhängig davon, ob dpccli oder Telnet verwendet wird, **können jeweils nur vier gleichzeitige Verbindungen zu einem Server hergestellt werden**. Der Grund dafür ist, dass der dpcproxy die Verbindung direkt mit dem BMC des Fernservers aufnimmt und der BMC maximal vier gleichzeitige Verbindungen unterstützt. Sobald versucht wird, eine fünfte Verbindung herzustellen, wird ca. 15-20 Sekunden nach Eingabe des Kennworts Folgendes angezeigt:*

*Ungültiges Kennwort
Verbindung fehlgeschlagen*

³ Der SOL-Modus wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

gefolgt von der BS-Eingabeaufforderung. Beachten Sie, dass alle Out-of-Band-Verbindungen zu diesem Server von anderen ISM-Anwendungen (z. B. der Systemverwaltung) aus ebenfalls zur Gesamtanzahl von maximal vier Verbindungen zum BMC des Servers zählen.

Einsatz der CLI-Befehle mit dpccli (nur Plattformsteuerungsmodus)

HINWEIS

Um eine CLI-Sitzung mit dpccli starten zu können, muss der Netzwerk-Proxy dpcproxy entweder auf der verwaltenden Konsole oder auf einem zentralen Netzwerk-Proxy-System ausgeführt werden. Im Normalfall sollten Sie jedoch nichts unternehmen müssen, damit der Netzwerk-Proxy ausgeführt wird, weil der Netzwerk-Proxy als Teil der ISM-Installation installiert und für automatischen Start bei einem Neustart konfiguriert wird. (Nähere Angaben zum Netzwerk-Proxy finden Sie auf Seite 54).

Die Windows Befehlszeile

So stellen Sie im Plattformsteuerungsmodus und unter Verwendung von CLI-Befehlen eine Verbindung zum Server her:

1. Geben Sie den dpccli-Befehl und zusätzliche Befehlszeilenoptionen ein (siehe Seite 16).
2. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung "Server:" die IP-Adresse oder den DNS-Namen des Servers ein, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll.
3. Geben Sie IPMI-Benutzernamen und -Kennwort für das Zielsystem ein.
4. Nach vollendeter Authentifizierung wird eine Meldung zur erfolgreichen Anmeldung und die "dpccli>"-Eingabeaufforderung angezeigt. Jetzt können Sie CLI-Befehle eingeben.

Die Linux Shell

So stellen Sie im Plattformsteuerungsmodus eine Verbindung zum Server her und verwenden CLI-Befehle in der Linux Befehlszeilen-Shell:

1. Geben Sie den folgenden Befehl und zusätzliche Befehlszeilenoptionen ein (siehe Seite 16).
`/usr/local/cli/dpccli`
2. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung "Server:" die IP-Adresse oder den DNS-Namen des Servers ein, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll.
3. Geben Sie IPMI-Benutzernamen und -Kennwort für das Zielsystem ein.
4. Nach vollendeter Authentifizierung wird eine Meldung zur erfolgreichen Anmeldung und die "dpccli>"-Eingabeaufforderung angezeigt. Jetzt können Sie CLI-Befehle eingeben. Falls Sie den Befehl "console" verwenden möchten, um in den SOL-Konsolenumleitungsmodus zu wechseln, müssen Sie zuerst eine Telnet-Sitzung zum verwalteten Server öffnen (wie weiter unten unter Einsatz von Telnet für den Plattformsteuerungs- und den SOL-Modus beschrieben).

Einsatz von Telnet für den Plattformsteuerungs- und den SOL-Modus

HINWEIS

Wenn Sie die "Seriell über LAN"-Konsolenumleitung der Befehlszeilenschnittstelle (CLI) von einer Verwaltungskonsole aus verwenden, auf der eine unterstützte Linux-Version ausgeführt wird, funktioniert die Rücktaste nicht. Sie müssen [Steuerung]-[Rücktaste] verwenden, wenn Sie die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) mit der "Seriell über LAN"-Konsolenumleitung von einer Verwaltungskonsole aus verwenden, auf der eine unterstützte Linux-Version ausgeführt wird. Bei anderen Dienstprogrammen (SPU und PCU) tritt dieses Problem nicht auf.

Der "Seriell über LAN"-Modus⁴ benötigt eine Telnet-Sitzung von der verwaltenden Konsole zum verwalteten Server, und zwar unabhängig davon, unter welchem Betriebssystem (Windows oder Linux) das System läuft. Starten Sie die Telnet-Sitzung zum Fernserver wie unten beschrieben.

1. Geben Sie in der Betriebssystem-Befehlszeile "telnet xxx.xxx.xxx.xxx 623 <Eingabe>" ein. xxx steht für die IP-Adresse des Systems, auf dem der Netzwerk-Proxy läuft. Dies kann ein zentraler Netzwerkservers sein, auf dem der Proxy installiert ist. Wenn Sie eine Verbindung zum lokalen System aufnehmen, verwenden Sie "localhost" anstatt der IP-Adresse des Systems. 623 stellt die Standardanschlussadresse dar, die für CLI-Verbindungen benötigt wird. Wenn diese Anschlussadresse beim Ausführen des dpcproxy-Befehls geändert wurde, verwenden Sie die entsprechende Anschlussadresse (s. 58 für dpcproxy-Syntax), z. B. telnet 10.7.162.58 623 oder telnet localhost 623.
2. Geben Sie bei der Eingabeaufforderung "Server:" die IP-Adresse oder den DNS-Namen des Servers ein, zu dem die Verbindung hergestellt werden soll.
3. Geben Sie IPMI-Benutzernamen und -Kennwort für das Zielsystem ein.

Nach vollendeter Authentifizierung wird eine Meldung zur erfolgreichen Anmeldung und die "dpccli>"-Befehlszeile angezeigt (sogar über Telnet startet CLI standardmäßig im Plattformsteuerungsmodus). Sie können jetzt CLI-Befehle eingeben (auf Seite 19 finden Sie eine Liste der Befehle) oder wie unten beschrieben in den SOL-Konsolenumleitungsmodus wechseln.

HINWEIS

Wenn Sie die BIOS-Setup-Utility auf einem Fernserver über eine SOL-Verbindung ausführen, wird diese Verbindung mit dem Fernserver nach Beenden der BIOS Setup-Utility (durch Drücken auf F10) unterbrochen, und Sie müssen die SOL-Verbindung mit dem Server wieder herstellen.

⁴ Der SOL-Modus wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

Wechseln zwischen dem Plattformsteuerungsmodus und dem SOL-Konsolenumleitungsmodus

Wenn Sie Telnet wie oben beschrieben verwenden, um eine Verbindung zum Fernserver über den Netzwerk-Proxy herzustellen (aufgrund der Verwendung des Ports, der für dpcproxy bereitgestellt wurde), startet die CLI-Sitzung im Plattformsteuerungsmodus, in dem CLI-Befehle auf dem Fernsystem ausgeführt werden können. Um in den SOL-Konsolenumleitungsmodus⁵ zu wechseln, geben Sie den CLI-Befehl "console" ein (siehe Seite 25). Geben Sie die Zeichenfolge Tilde-Punkt (~.) ein, wenn Sie den SOL-Konsolenumleitungsmodus beenden und in den Plattformsteuerungsmodus zurückkehren möchten. Die Konsole wechselt zurück in den Plattformsteuerungsmodus. Sie können die Zeichenfolge für den Moduswechsel ändern, indem Sie die Option `redirectexit` des Befehls `dpcproxy` verwenden (siehe Seite 58 für die vollständige `dpcproxy`-Syntax).

⁵ Der SOL-Modus wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

Die Konsolenschnittstelle (dpccli)

Wie bereits oben erwähnt, müssen Sie bei einer Befehlszeilenkonsole wie Linux Shell dpccli starten, bevor Sie auf CLI-Befehle zugreifen können. Die ausführbare dpccli-Datei fungiert als Schnittstelle zwischen der Konsole und dem Netzwerk-Proxy. Nach Start der Schnittstelle können Sie dann eine Verbindung zum Server herstellen und Befehle eingeben.

Die Konsolenschnittstelle ist besonders hilfreich in Skriptumgebungen, welche die Standardeingaben und -ausgaben der Konsole verwenden. Sie ist auch als einfache, interaktive Schnittstelle einsatzbereit, wenn keine formatierten Ausgaben benötigt werden.

dpccli-Rückgabecodes

Bei Beendigung gibt dpccli einen Statuscode an die Umgebung aus. Normale Beendigungen werden durch Einsatz der CLI-Befehle "exit" oder "quit" (siehe Seite 26) während einer dpccli-Sitzung durchgeführt. Wenn beim Aufrufen des Netzwerk-Proxys (dpcproxy) jedoch die Option -e verwendet wird, wird dpccli abnormal beendet, sobald eine Fehlerbedingung auftritt. Falls die Option -e nicht verwendet wird, kann nur der letzte Rückgabecode angezeigt werden (wenn also während der Sitzung mehrere Fehler aufgetreten sind und Sie normal beenden, wird nur der Rückgabecode des letzten Fehlers angezeigt).

Falls Sie die Option -e für den Netzwerk-Proxy einstellen möchten, lesen Sie die Informationen auf Seite 54 dazu, wie Sie dauerhafte Argumente einstellen (d. h. Argumente, die bei jedem Neustart des Netzwerk-Proxy nach einem Systemneustart gelesen werden).

Um den Rückgabecode nach Beendigung von dpccli (entweder durch Ausgeben der Befehle "exit" oder "quit" oder aufgrund eines Fehlers) anzuzeigen, geben Sie in der Befehlszeile je nach Betriebssystem einen der folgenden Befehle ein:

- Linux: `echo $?`
- Windows: `echo %errorlevel%`

Nachstehend sehen Sie die Statuscodes, die dpccli zurückgibt (Nicht-Null-Werte für den Rückgabecode weisen darauf hin, dass eine Fehlerbedingung aufgetreten ist):

Code	Bedeutung	Vorgeschlagene Maßnahme
0	Erfolgreich	Keine Maßnahme erforderlich.
1	Verbindung zu Proxy verloren	Starten Sie die dpccli- oder Telnet-Sitzung erneut (je nachdem, welche Sitzungsart Sie verwendet haben).
2	Anmeldung fehlgeschlagen	Versuchen Sie erneut, sich anzumelden.
3	Nicht erkannter Befehl	Geben Sie den Befehl erneut ein (diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn der eingegebene Befehl falsch geschrieben wurde).
4	Befehl fehlgeschlagen	Geben Sie den Befehl erneut ein. Sie müssen möglicherweise den Netzwerk-Proxy neu starten und den Befehl erneut eingeben.
5	Ungültige Argumente	Geben Sie den Befehl und die Argumente erneut ein (diese Fehlermeldung wird angezeigt, wenn das Argument falsch

Die `.dpcclic`-Konfigurationsdatei

Für Situationen, in denen Sie die `dpcclic`-Konsolenschnittstelle regelmäßig starten, können Sie eine Konfigurationsdatei mit den gebräuchlichsten Befehlszeilenoptionen einrichten (beachten Sie, dass dies nicht dasselbe wie die auf Seite 16 unter der Befehlszeilenoption `-i` beschriebene "Eingabedatei" ist). Auf diese Weise vermeiden Sie die wiederholte Eingabe der Optionen in die Befehlszeile. In diese Datei können Sie beispielsweise mit der Option `-P` die Netzwerkadresse eines zentralen Netzwerk-Proxy eingeben. Bei jedem Start von `dpcclic` liest das Programm die Konfigurationsdatei und ruft den Netzwerk-Proxy aus der Datei ab.

HINWEIS

Die `.dpcclic`-Datei wird nur berücksichtigt, wenn der `dpcclic`-Befehl von einer Betriebssystem-Befehlszeile aus gestartet wird. Falls Sie die Verbindung zum verwalteten Server wie auf Seite 11 beschrieben über Telnet herstellen, wird die Datei `.dpcclic` nicht berücksichtigt.

`dpcclic` sucht standardmäßig nach der Datei `.dpcclic`, wobei es zunächst im Verzeichnis, das in der Umgebungsvariablen **HOME** (siehe unten) angegeben wurde, und dann im aktuell geöffneten Verzeichnis danach sucht. Sie können den Dateinamen und den Dateipfad mit der Option `-r` in der Befehlszeile explizit angeben.

HINWEIS

Die in der `dpcclic`-Befehlszeile angegebenen Optionen (siehe Seite 16) haben stets Vorrang gegenüber Optionen in der Konfigurationsdatei. Nicht alle `dpcclic`-Optionen werden von `.dpcclic` unterstützt. Die unterstützten Optionen umfassen:

a, c⁶, I, v, i, o, p, P, s und u.

Der Befehlstext wird nicht über die Konfigurationsdatei verarbeitet. Alle nicht lesbaren oder nicht unterstützten Optionen werden kommentarlos ignoriert. Sie können daher leere Zeilen oder Kommentare in die Datei einfügen, die mit einem anderen Zeichen als einer der Optionen beginnen, z. B. `#`.

Setzen Sie jede Option in der Konfigurationsdatei auf eine neue Zeile. Jede Zeile muss mit dem Optionsbuchstaben beginnen, dem wahlweise ein Gedankenstrich vorangestellt werden kann. Stellen Sie der Option ein beliebiges gültiges Argument nach (beachten Sie dabei, dass zwischen der Option und dem Argument eine Leerstelle stehen muss, z. B. `-s server_name`). Auf Seite 16 werden die Optionen aufgelistet.

⁶ Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

Die HOME-Umgebungsvariable einstellen

HINWEIS

Es ist möglich, dass die Umgebungsvariable HOME bereits von anderen Anwendungen verwendet wird. Vergewissern Sie sich, dass HOME nicht verwendet wird, bevor Sie die Einstellungen ändern.

Unter Linux

Wie bereits erwähnt, sucht dpccli standardmäßig nach der Datei .dpcclic, wobei es zunächst im Verzeichnis, das in der Umgebungsvariablen HOME angegeben wurde, und dann im aktuell geöffneten Verzeichnis danach sucht.

Führen Sie einen der folgenden Schritte durch, um die Umgebungsvariable HOME einzustellen:

- Um die Umgebungsvariable HOME temporär (bis zum nächsten Neustart) einzustellen, geben Sie den folgenden Befehl ein:
`export HOME=<Pfad>`
- Um die Variable HOME permanent einzustellen, bearbeiten Sie das Skript unter `/etc/profile` und fügen Sie die Zeile `export HOME=<Pfad>` hinzu.

Unter Windows

Öffnen Sie das Dialogfeld "Systemeigenschaften", indem Sie mit der rechten Maustaste auf das Arbeitsplatz-Symbol auf Ihrem Desktop klicken und die Option "Eigenschaften" wählen. Klicken Sie auf das Register "Erweitert" und wählen Sie die Option "Umgebungsvariablen". Fügen Sie von dort aus die Variable HOME hinzu und definieren Sie den gewünschten Pfad.

Die dpccli-Befehlssyntax

Die dpccli-Befehlszeilensyntax lautet wie folgt:

```
dpccli { [-?] | [-h] } | { [-s Server] [-u Benutzer] [-p Kennwort]
      [-i Eingabedatei] [-o Ausgabedatei] [-c] [-I] [-v] [-P
NetzwerkProxy]
      [-a alternativerAnschluss] [-r rcDatei] [Text] ... }
```

HINWEIS

Der erste Text auf der Befehlszeile, der nicht in Verbindung mit einer Befehlszeilenoption steht (d. h. die oben erwähnte [Text]-Option), wird als Beginn des Texts interpretiert, der an den Netzwerk-Proxy gesendet wird. Aus diesem Grund müssen Sie diesen Text an das Ende der Befehlszeile setzen.

HINWEIS

Es wird empfohlen, dass die Option [-o Ausgabedatei] zusammen mit der Option [-i Eingabedatei] verwendet wird. Falls Sie [-i] beim Einsatz von [-o] nicht verwenden, kann CLI den Eindruck erwecken, hängen geblieben zu sein (selbst wenn alles richtig funktioniert), weil alle Ausgaben an die in der Option -o angegebene Datei statt an die Konsole geleitet werden.

Die dpccli-Befehlszeilenoptionen

Option	Beschreibung
-? oder -h	Zeigt die Befehlsverwendung an. Alle anderen mit dieser Option angegebenen Optionen werden ignoriert.
-s <i>Server</i>	Gibt die mit der NIC (Netzwerkschnittstellenkarte) verwendete IP-Adresse oder den mit der Karte verwendeten DNS-Hostnamen an, die vom BMC (Baseboard Management Controller) verwendet werden. Geben Sie für <i>Server</i> entweder die IP-Adresse oder den DNS-Hostnamen an. Wenn Sie diese Option nicht angeben, werden Sie zur Eingabe dieser Informationen aufgefordert.
-u <i>Benutzer</i>	Gibt den IPMI-Benutzernamen an, der mit dieser Sitzung verbunden ist. IPMI steht für "Intelligent Platform Management Interface". Geben Sie für <i>Benutzer</i> einen auf dem verwalteten Server gültigen Benutzernamen an. Wenn Sie diese Option nicht angeben, werden Sie zur Eingabe dieser Informationen aufgefordert. Bitte beachten Sie: Falls Sie einen Null-Benutzer und ein Null-Kennwort verwenden, geben Sie "" als Benutzernamen ein (z. B. dpccli -s server_name -u "" -p "").
-p <i>Kennwort</i>	Gibt das mit dieser Sitzung und diesem Benutzer verbundene IMPI-Kennwort an. Geben Sie für <i>Kennwort</i> ein für diesen Benutzer verwendetes Kennwort an. Wenn Sie diese Option nicht verwenden, werden Sie zur Eingabe dieser Informationen aufgefordert. Bitte beachten Sie: Falls Sie einen Null-Benutzer und ein Null-Kennwort verwenden, geben Sie "" als Kennwort ein (z. B. dpccli -s server_name -u "" -p "").
-i <i>Eingabedatei</i>	Gibt eine Eingabedatei an, die als Standardeingabe gelesen wird. Geben Sie für <i>Eingabedatei</i> eine beliebige Textdatei an. Wenn das Ende der Datei erreicht ist, endet die dpccli-Sitzung, es sei denn, Sie haben auch die Befehlszeilenoption -I verwendet. Wenn Sie diese Option -i nicht verwenden, müssen Sie interaktiv Eingaben aus der Befehlszeile bereitstellen. Bitte beachten Sie, dass es sich bei der auf Seite 15 beschriebenen Eingabedatei nicht um die .dpcclirc-Konfigurationsdatei handelt. Beachten Sie, dass Sie in dieser Tabelle angegebene dpccli-Befehlszeilenoptionen (-u, -s, -p, usw.) nicht im Inhalt der Eingabedatei angeben können. Diese Optionen können jedoch in der gleichen Befehlszeichenkette, in der die Option [-i Eingabedatei] verwendet wird, angegeben werden. Beispiel: dpccli -u benutzer_name -p kennwort -s server_name -i eingabe_datei_name
-o <i>Ausgabedatei</i>	Gibt eine Ausgabedatei an, in der die Standardausgabe erfasst wird. Geben Sie für <i>Ausgabedatei</i> eine beliebige Textdatei an. Wenn Sie diese Option nicht verwenden, gehen alle Standardausgaben an der Konsole ein. Es wird empfohlen, dass die Option [-o Ausgabedatei] zusammen mit der Option [-i Eingabedatei] verwendet wird. Falls Sie [-i] beim Einsatz von [-o] nicht verwenden, kann CLI den Eindruck erwecken, hängen geblieben zu sein (selbst wenn alles richtig funktioniert), weil alle Ausgaben an die in der Option -o angegebene Datei statt an die Konsole geleitet werden.
-c	Zwingt die BMC-Sitzung in den Modus "Seriell über LAN". Im Modus "Seriell über LAN" werden Daten unverändert vom verwalteten Server an die Konsole weitergereicht. Wenn Sie diese Befehlszeilenoption nicht verwenden, ist der PCM-Modus (Plattformsteuerungsmodus) der Standardmodus. Hinweis: Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.
-I	Verursacht, dass die dpccli-Sitzung als interaktive Sitzung fortgesetzt wird, nachdem alle Zeichen in der Eingabedatei (angegeben mit der Befehlszeilenoption -i) verarbeitet worden sind. Der interaktive Modus wird fortgesetzt, nachdem alle aus einer Eingabedatei gelesenen Zeichen und/oder auf der Befehlszeile angegebener Text verarbeitet worden sind. Dies ist der Standardmodus, wenn keine Eingabedatei

Option	Beschreibung
	bzw. Text in der Befehlszeile angegeben wurde.
-v	Verursacht, dass Fortschrittsmeldungen über die Sitzung als Standardfehler gesendet werden (z. B. textreiche Ausgabe). Zudem verursacht jede Endbedingung, die nicht Null ist, den Ausdruck einer damit verbundenen Fehlermeldung. Dieses Verhalten ist das Standardverhalten während einer interaktiven Sitzung.
-P <i>NetzwerkProxy</i>	Gibt die IP-Adresse oder den DNS-Hostnamen des Systems an, auf dem der Netzwerk-Proxy (dpcproxy) läuft. Das System, dessen IP-Adresse oder Hostnamen Sie als <i>NetzwerkProxy</i> angeben, ist das System, mit dem der Client (Ihr Konsolensystem) Kontakt aufnimmt, um nach dem Netzwerk-Proxy-Dienst zu suchen. Die IP-Adresse ist standardmäßig der lokale Host (127.0.0.1). Beachten Sie, dass, außer wenn das Flag -a ebenfalls verwendet wird (um einen bestimmten zu verwendenden Anschluss anzugeben), das Konsolensystem versuchen wird, über den standardmäßigen dpcproxy-Anschluss 623 mit dem Remote-Proxy zu kommunizieren.
-a <i>alternativerAnschluss</i>	Gibt eine alternative Netzwerk-Proxy-Anschlussnummer an. Die Standard-Anschlussnummer ist 623. Falls Sie den für dpcproxy bereitgestellten Anschluss geändert haben (unter Einsatz des dpcproxy-Befehls mit der Option -p; siehe Seite 57), müssen Sie die Option -a mit der neuen Anschlussnummer in Ihrem dpccli-Befehl angeben.
-r <i>rcDatei</i>	Gibt eine alternative dpccli-Konfigurationsdatei an. dpccli sucht standardmäßig zunächst im Verzeichnis, das von der Umgebungsvariablen HOME (siehe Seite 15) angegeben wurde, nach der Datei <i>.dpcclirc</i> , und danach im aktuell geöffneten Verzeichnis. Diese Option gibt den Pfad und Dateinamen an (der anders sein kann als <i>.dpcclirc</i>). Weitere Informationen zu dpccli-Konfigurationsdateien finden Sie auf Seite 15).

dpccli-Befehle von einem Skript aus ausführen

Wenn Sie Informationen von mehreren Servern abfragen oder den Zustand mehrerer Server überwachen, kann dpccli als Teil eines benutzerdefinierten Skripts ausgeführt werden. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel dafür, wie Eingabe- und Ausgabedateien zur Abfrage eines Servers und zum Speichern dieser Informationen in einer Datei, die dann durch Parsing nach Daten abgefragt wird, eingesetzt werden können.

Beispiel einer Eingabedatei:

```
111.112.113.20
    (null Benutzername. Nur Zeilenschaltung, keine Leerzeichen
oder Tab-Stellen)
    (null Kennwort. Nur Zeilenschaltung, keine Leerzeichen oder
Tab-Stellen)
sensors -v
get -T BMC/network/1
```

Auszuführender Skriptbefehl.

```
./dpccli -i Eingabedateiname -o Ausgabedateiname
```

Die Ausgabedatei wird auf Grund der oben erwähnten Beispiel-Eingabedatei erstellt.

```
Server: 111.112.113.20
Benutzername:
Kennwort:
Anmeldung erfolgreich
dpccli> sensors -v
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 1,25V | ok | 1,24 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 2,5V | ok | 2,47 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 3,3V | ok | 3,29 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 3,3 VSB | ok | 3,28 | Volt
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 5.0V | ok | 4.97 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard 12V | ok | 11,97 | Volts
04/08/02 | 06:56:18 | Baseboard -12V | ok | -11,97 | Volts
04/08/02 | 06:56:19 | Baseboard VBAT | ok | 3,07 | Volt
04/08/02 | 06:56:19 | Processor VRM | ok | 1,45 | Volt
04/08/02 | 06:56:19 | Baseboard Temp | ok | 30,00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | FntPnl Amb Temp | ok | 28,00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | Processor1 Temp | ok | 37,00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | Processor2 Temp | ok | 36,00 | Celsius
04/08/02 | 06:56:19 | PwrDstBd Temp | ok | 27,00 | Celsius
```

```
04/08/02 | 06:56:19 | PwrDstBrd Fan | ok | 7320,00 | RPM
04/08/02 | 06:56:19 | System Fan 3 | ok | 3872,00 | RPM
04/08/02 | 06:56:19 | System Fan 1 | ok | 5852,00 | RPM
dpccli> get -T BMC/network/1
IP-Adresse: 111.112.113.20
IP-Adressenquelle: statisch
MAC-Adresse: 00:03:47:A4:FC:7D
Subnetzmaske: 255.255.255.0
Gateway: 111.112.113.20
dpccli> exit
```

CLI-Befehle

Allgemeine CLI-Befehle

Die folgenden CLI-Befehle sind für die allgemeine Anwendung gedacht, außer wenn anderweitig angegeben. Im nachfolgenden Abschnitt "CLI-Firmware-Konfigurationsbefehle" werden die Befehle näher beschrieben, die speziell für die Konfiguration der Firmware des Zielsystems verwendet werden.

alarm -s

Dieser Befehl steht nur für Server zur Verfügung, die speziell mit Hardware für Telco-Alarmfunktionalität konfiguriert sind.

HINWEIS

Dieser Befehl wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden. Wenn dieser Befehl eingegeben wird, erscheint die Fehlermeldung "Fehler: BEFEHL IST UNGÜLTIG".

Syntax:

```
alarm -s -a id -l Schweregrad
```

Beschreibung:

Die Option `-s` bezeichnet, dass dieser Befehl der "set alarm"-Befehl (Alarm einstellen) ist. Dieser Befehl fügt der Telco-Alarmdatenbank einen einzelnen Telco-Alarmdatensatz hinzu. Die Generatorkennung für CLI ist immer 41h. Nachstehend sehen Sie ein Beispiel eines Alarmbefehls zum Hinzufügen eines neuen Alarms:

```
alarm -s -a 25 -l MJR
```

Optionen (alle benötigt):

- s Bestimmt den "set alarm"-Befehl.
- a Stellt die Alarm-ID ein.
- l Stellt den Alarm-Schweregrad ein. Die möglichen Schweregrade sind MJR ("major", schwerwiegend), MNR ("minor", gering) und CRT ("critical", kritisch).

Nach jedem "set alarm"-Befehl sollte eine der folgenden fünf Meldungen angezeigt werden:

```
New alarm added to BMC TAM alarm database. (Der BMC TAM Alarmdatenbank wurde ein neuer Alarm hinzugefügt).
```

```
Request alarm matches existing BMC TAM alarm database record. (Angeforderter Alarm stimmt mit vorhandenem BMC TAM Alarmdatenbank-Datensatz überein).
```

Request alarm updated an existing BMC TAM alarm database record.
(Angeforderter Alarm hat einen vorhandenen BMC TAM Alarmdatenbank-Datensatz aktualisiert).

BMC TAM alarm database is full. (BMC TAM Alarmdatenbank ist voll.)
Request alarm record bumped because of lower priority.
(Angeforderter Alarmdatensatz aufgrund von niedriger Priorität nach hinten gesetzt).

BMC TAM alarm database is full. (BMC TAM Alarmdatenbank ist voll.)
Request alarm record bumped existing record. (Angeforderter Alarmdatensatz hat vorhandenen Datensatz nach hinten verschoben).

alarm -q

Dieser Befehl steht nur für Server zur Verfügung, die speziell mit Hardware für Telco-Alarmfunktionalität konfiguriert sind.

HINWEIS

Dieser Befehl wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden. Eingabe dieses Befehls löst die folgende Fehlermeldung aus: "Die BMC TAM Alarmdatenbank enthält keine Datensätze zum Anzeigen."

Syntax:

```
alarm -q [-g id [ -o id ] [-a id ]] | [-p] | [ -l Schweregrad]
```

Beschreibung:

Die Option `-q` bezeichnet, dass dieser Befehl der "query alarm"-Befehl (Alarm abfragen) ist. Mit diesem Befehl werden Telco-Alarmdatensätze in der Alarmdatenbank basierend auf den von Benutzer eingegebenen Optionen abgefragt. Außer `-q` sind keine anderen Optionen erforderlich, und alle anderen Optionen können angegeben werden.

Optionen:

- `[-q]` Bestimmt den "query alarm"-Befehl.
- `[-g]` Fragt die angegebene Generatorkennung ab.
- `[-o]` Fragt die Software-Ursprungskennung ab.
- `[-a]` Fragt die angegebene Alarmkennung ab.
- `[-p]` Fragt nur netzstrombezogene Alarmer ab.
- `[-l]` Fragt den angegebenen Schweregrad ab. Die möglichen Schweregrade sind MJR ("major", schwerwiegend), MNR ("minor", gering) und CRT ("critical", kritisch).

Mit diesem Befehl werden alle Datensätze angezeigt, welche die Abfragekriterien erfüllen. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel einer Eingabe- und Ausgabesequenz.

```
alarm -q -l MJR
```

```
AlarmGenID=4 AlarmSW=Y AlarmSWID=5 AlarmID=1 AlarmSev=MJR AlarmPWR=N
```

```
AlarmGenID=3 AlarmSW=N AlarmSWID=NA AlarmID=2 AlarmSev=MJR AlarmPWR=N
AlarmGenID=2 AlarmSW=N AlarmSWID=NA AlarmID=3 AlarmSev=MJR
AlarmPWR=Y
```

alarm -c

Dieser Befehl steht nur für Server zur Verfügung, die speziell mit Hardware für Telco-Alarmfunktionalität konfiguriert sind.

HINWEIS

Dieser Befehl wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden. Eingabe dieses Befehls löst die folgende Fehlermeldung aus: "Die BMC TAM Alarmdatenbank enthält keine Datensätze zum Anzeigen."

Syntax:

```
alarm -c [-g id [-o id] [-a id ]] | [-l Schweregrad] | all
```

Beschreibung:

Die Option `-c` bezeichnet, dass dieser Befehl der "clear alarm"-Befehl (Alarm löschen) ist. Mit diesem Befehl werden alle Telco-Alarmdatensätze in der Alarmdatenbank basierend auf den von Benutzer eingegebenen Optionen gelöscht. Außer `-c` sind keine Optionen erforderlich. Falls die Option `-a` angegeben wird, dann müssen auch die Optionen `-g` und `-o` angegeben werden.

Optionen:

- `[-c]` Bestimmt den "clear alarm"-Befehl.
- `[-g]` Löscht den Alarm für die angegebene Generatorkennung.
- `[-o]` Löscht den Alarm für die angegebene Software-Ursprungskennung.
- `[-a]` Löscht den Alarm für die angegebene Alarmkennung. Falls die Option `-a` angegeben wird, dann müssen auch die Optionen `-g` und `-o` angegeben werden.
- `[-l]` Löscht den Alarm für den angegebenen Schweregrad. Die möglichen Schweregrade sind MJR ("major", schwerwiegend), MNR ("minor", gering) und CRT ("critical", kritisch).

Dieser Befehl zeigt die Alarmkennung jedes entfernten Datensatzes an. Nachfolgend sehen Sie ein Beispiel einer Eingabe- und Ausgabesequenz.

```
alarm -c -g 4 -o 5 -a 1
Alarm ID 1 cleared (Generator ID 4)
```

boot

Syntax:

```
boot -s normal | service [-f] [-console]
```

Beschreibung:

Stellt die IPMI-Startoptionen ein und setzt dann das System zurück. Der Befehl "boot" versucht standardmäßig ein ordnungsgemäßes Herunterfahren des Betriebssystems, bevor der IPMI-Rücksetzbefehl ausgeführt wird. Wenn die angegebene Startoption nicht verfügbar ist, startet der Server über die Startreihenfolge, die in seinem BIOS festgesetzt ist.

Optionen:

- `normal` Startet den Server von der Festplatte aus.
- `service` Startet den Server von der Servicepartition aus.

- [-f] Erzwingt einen Startvorgang ohne ordnungsgemäßes Herunterfahren.
- [-console] **Diese Befehlsoption-Kombination kann nur bei einer Telnet-Sitzung zum Fernserver verwendet werden** (siehe Seite 11). Wechselt die Sitzung nach erfolgreichem Ausführen des IPMI-Rücksetzbefehls in den "Seriell über LAN"-Modus über. Die BIOS-Ausgabe und andere Boot-Meldungen werden für den Benutzer so angezeigt, als würde er am verwalteten Server sitzen. Wenn Sie die Option `service` zusammen mit der Option `-c` angeben, öffnet CLI anstelle einer "Seriell über LAN"-Sitzung eine Verbindung mit dem RSA (Remote Service Agent), der über die Servicepartition ausgeführt wird. Auf diese Weise können Sie mit dem Befehl "service" mit dem RSA kommunizieren (siehe Seite 31).
- Hinweis:** Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

clearlog

Syntax:
clearlog

Beschreibung:

Löscht das Systemereignisprotokoll (SEL).

console

Syntax:
console

Beschreibung:

Diese Befehlsoption-Kombination kann nur bei einer Telnet-Sitzung zum Fernserver verwendet werden (siehe Seite 11). Wechselt die CLI vom Plattformkonsolenmodus in den "Seriell über LAN"-Konsolenumleitungsmodus.

Im "Seriell über LAN"-Konsolenumleitungsmodus wird der Zeichenstrom unverändert weitergereicht. Dies bedeutet, dass Sie die Ausgabe des seriellen Anschlusses auf dem Server direkt auf der Konsole sehen können. Ein Wechsel in diesen Modus veranlasst, dass alle Ausgabedaten, die im CLI-Befehlsmodus empfangen wurden und in den Puffer übergegangen sind, angezeigt werden.

Durch Eingabe von "~." (Tildezeichen gefolgt von einem Punkt) können Sie vom "Seriell über LAN"-Konsolenmodus zurück in den CLI-Befehlsmodus wechseln. Geben Sie ein zweites Tildezeichen ein, wenn Sie das Tildezeichen umgehen und es an die Konsole senden möchten.

HINWEIS

Dieser Befehl wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

displaylog

Syntax:

```
displaylog [-F Format] [-O Dateiname] [-n Anzahl]
```

Beschreibung:

Zeigt SEL-Datensätze (Systemereignisprotokoll-Datensätze) an. Jeder Eintrag wird auf einer separaten Zeile in folgendem Format angezeigt:

```
Eintrag # | Datum Uhrzeit | Sensor | Ereignisbeschreibung
```

Optionen:

`[-F Format]`

Wenn csv als Format angegeben wird, wird der Datensatz in einem kommagetrennten Format angezeigt.

Die Felder werden durch ein Komma voneinander getrennt, wie z. B.:

```
09/08/01,10:08:55,Spannung,#02,ok,5,2,Volt
```

```
09/08/01,10:08:55,Temperatur,#12,kritisch,102,Grad Celsius
```

Werte für das Format:

- csv: bezeichnet kommagetrennte Werte
- dsv: bezeichnet Werte, die durch Begrenzungszeichen getrennt werden (Standard); siehe Standardbeispiel oben
- hex: bezeichnete Hexadezimalwerte

`[-O Dateiname]`

Speichert Daten in die angegebene Datei.

`[-n Anzahl]`

Gibt die letzte Anzahl der anzuzeigenden Ereignisse an. Wenn Sie diese Option nicht angeben, werden alle SEL-Einträge angezeigt.

HINWEIS

Wenn Sie die SEL-Dateien mit der Option für den Dateinamen "-O" speichern, wird die Datei in dem System gespeichert, in dem der dpcproxy ausgeführt wird. Beispiel: Falls eine Verbindung zu einem entfernten DPCProxy besteht, werden die gespeicherten SEL-Dateien anstatt auf dem lokalen System auf dem Fernsystem abgelegt (auf dem dpcproxy ausgeführt wird).

Der angegebene Pfad muss auf dem System, auf dem der Proxy ausgeführt wird, vorhanden sein.

exit oder quit

Syntax:

```
exit  
quit
```

Beschreibung:

Beendet die CLI-Sitzung. Beide Befehle schließen alle IPMI-Sitzungen, die mit dem Benutzer des Netzwerk-Proxy verbunden sind, sowie den Netzwerk-Proxy-Sockel.

help

Syntax:

help [-C *CLIBefehl*]

Beschreibung:

Zeigt an, wie der angegebene CLI-Befehl verwendet wird. Wenn Sie keinen CLI-Befehl angeben, werden abgekürzte Informationen zu allen CLI-Befehlen angezeigt.

Optionen:

[-C *CLIBefehl*] Jeder gültige CLI-Befehl.

id

Syntax:

id

Beschreibung:

Zeigt die 16-Byte System-GUID (Globally Unique Identifier oder global eindeutige Kennung) des verwalteten Servers im konventionellen GUID-Format an, z. B. 422e7704-23f5-4706-a943-a7859c073aed.

Identify

HINWEIS

Dieser Befehl wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

Syntax:

identify [-on [*Sekunden*]] [-off] [-s]

Beschreibung:

Veranlasst den Server, seinen physikalischen Standort durch Aufleuchten der Kontrolllampen oder durch Abgabe eines Systemsignaltons anzuzeigen. Verwenden Sie diesen Befehl, um den Server in einem Rack mit mehreren Servern zu finden.

Optionen:

- | | |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [-on [<i>Sekunden</i>]] | Gibt die Anzahl der Sekunden an, während der die Kontrolllampen aufleuchten oder der Signalton erklingen sollen. Wenn Sie keinen Wert für <i>Sekunden</i> eingeben, wird das Signal standardmäßig 15 Sekunden lang abgegeben. Wenn Sie für <i>Sekunden</i> den Wert 0 eingeben, zeigt der Server sich endlos an. Der Höchstwert für <i>Sekunden</i> ist 255. Diese Sekundenangabe wird nicht von allen Servern unterstützt. |
| [-off] | Schaltet die blinkenden Kontrolllampen oder den Signalton aus. Diese Option hat keine Auswirkung, wenn der angegebene Server sich derzeit nicht identifiziert. |
| [-s] | Zeigt den aktuellen LED-Status als entweder ON (Anwendung), ON (Schaltfläche) oder OFF an. |

interrupt -i nonmask [-console]

Syntax:

```
interrupt -i nonmask [-console]
```

Beschreibung:

Veranlasst, dass BMC (Baseboard Management Controller oder Management-Controller auf dem Motherboard) ein IPMI-Diagnose-Interrupt erstellt.

Optionen:

`[-console]` **Diese Befehlsoption-Kombination kann nur bei einer Telnet-Sitzung zum Fernserver verwendet werden** (siehe Seite 11). Wechselt nach erfolgreichem Ausführen des IPMI-Diagnose-Interrupt-Befehls in den "Seriell über LAN"-Modus.

Hinweis: Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

power

Syntax:

```
power {-on [-console]} | -off | -state
```

Beschreibung:

Startet eine Einschalt- oder Herunterfahrsequenz auf dem verwalteten Server. Die PI-Software (Plattformausstattung) muss auf dem Server installiert sein, um ein ordnungsgemäßes Herunterfahren zu ermöglichen.

Optionen:

`[-console]` **Diese Befehlsoption-Kombination kann nur bei einer Telnet-Sitzung zum Fernserver verwendet werden** (siehe Seite 11). Wechselt nach erfolgreichem IPMI-Einschaltbefehl in den "Seriell über LAN"-Modus.

Hinweis: Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

`-state` Zeigt den aktuellen Netzstatus des verwalteten Servers an.

reset

Syntax:

```
reset [-console]
```

Beschreibung:

Führt ein Zurücksetzen auf der Plattform durch. Die PI-Software (Plattformausstattung) muss auf dem Server installiert sein, um ein ordnungsgemäßes Herunterfahren zu ermöglichen.

Optionen:

`[-console]` **Diese Befehlsoption-Kombination kann nur bei einer Telnet-Sitzung zum Fernserver verwendet werden** (siehe Seite 11). Wechselt die Sitzung nach erfolgreichem Ausführen des IPMI-Rücksetzbefehls in den "Seriell über LAN"-Modus über.

Hinweis: Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

Sensoren

Syntax:

```
sensors [-v] [-F format] [-f Grenzwert] [T Sensor]
```

Beschreibung:

Zeigt den aktuellen Zustand der Plattformsensoren im folgenden durch Begrenzungszeichen getrennten Standardformat an

(siehe `-F` Format weiter unten):

```
Datum | Uhrzeit | Sensorentyp | Sensor # | Status [ | Wert |  
Einheiten ]
```

Optionen:

`[-v]` Zeigt alle Informationsfelder (Datum, Uhrzeit, Sensortyp, etc.) falls verfügbar an, wie in folgendem Beispiel:

```
09/08/01 | 10:08:55 | Spannung | #02 | ok | 5,2 | Volt
```

```
09/08/01 | 10:08:55 | Temperatur | #12 | kritisch | 102 | Grad Celsius
```

`[-F Format]` Wenn csv als Format angegeben wird, wird der Datensatz in einem kommagetrennten Format angezeigt.

Die Felder werden durch ein Komma voneinander getrennt, wie z. B.:

```
09/08/01,10:08:55,Spannung,#02,ok,5,2,Volt
```

```
09/08/01,10:08:55,Temperatur,#12,kritisch,102,Grad Celsius
```

Werte für das Format:

- `csv`: bezeichnet kommagetrennte Werte
- `dsv`: bezeichnet Werte, die durch Begrenzungszeichen getrennt werden (Standard); siehe Beispiel in der obigen Befehlsbeschreibung

`[-f Schwellenwert]` Filtert die Anzeige nach *Schwellenwert*. Es werden alle Sensoren mit Werten im Schwellenwertbereich und darüber angezeigt. `ok` schließt alle Niveaus an. `CR` zeigt CR und NR an. Geben Sie eine der folgenden Optionen für den *Schwellenwert* an:

ok Betrieb im normalen Bereich.

nc Nicht-kritische Bedingung; der Sensor befindet sich außerhalb des

normalen Bereichs.

cr Kritische Bedingung, die möglicherweise schwerwiegend für das System ist; verursacht durch einen Sensor, der den angegebenen Schwellenwert überschreitet.

nr Nicht behebbare Bedingung, die möglicherweise die Hardware beschädigt.

us Nicht angegebener Status, der auf einen Fehler hindeutet, dessen Schweregrad oder Dringlichkeit nicht bekannt sind.

[*-T Sensor*] Bestimmt die anzuzeigende Sensorengruppe. Wenn Sie keine Sensorengruppe angeben, werden alle Gruppen, über die Informationen vorliegen, angezeigt. Geben Sie eine der folgenden Optionen für *Sensor* an:

Spannung

Temperatur

power

Lüfter

service

Syntax:

```
service {-console | -exit | -ftp {start | stop}}
```

Beschreibung:

Diese Befehlsoption-Kombination kann nur bei einer Telnet-Sitzung zum Fernserver verwendet werden (siehe Seite 11). Nach Start von der Servicepartition (siehe Befehl `boot` mit der Option `service`) ermöglicht dieser Befehl die Interaktion mit dem RSA (Remote Service Agent), der über die Servicepartition des verwalteten Servers ausgeführt wird.

Optionen:

-console Wechselt die CLI-Sitzung in den RSA-Konsolenmodus. In diesem Modus startet der RAS und leitet ein DOS-Befehlsfenster über den CLI-Parser um. Der Zeichenstrom wird in diesem Modus unverändert an und vom RSA weitergereicht. Durch Eingabe von "~." (Tildezeichen gefolgt von einem Punkt) wechseln Sie aus dem RSA-Modus zurück in den CLI-Befehlsmodus. Geben Sie ein zweites Tildezeichen ein, wenn Sie das Tildezeichen umgehen und es an die Konsole senden möchten. Der Wechsel aus dem RSA-Konsolenmodus führt nicht zu einer Beendigung der RSA-DOS-Konsolenverbindung, die wiederhergestellt werden kann, indem Sie erneut den Befehl `service console` eingeben.

Hinweis: Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

-exit Schließt die RSA-DOS-Konsolenverbindung und setzt die CLI-Sitzung in den CLI-Befehlsmodus zurück.

-ftp start Weist den RSA an, den FTP-Server zu starten. Nach Start des FTP Servers können FTP Clients auf dem Betriebssystem verwendet werden, um Dateien

direkt von oder an die Servicepartition zu übertragen. Der FTP Client ist nicht in den CLI-Befehlsparser integriert. Der FTP Server kann nicht gestartet werden, während die RSA-Konsolensitzung aktiv ist. Wenn Sie dies versuchen, erhalten Sie eine Fehlermeldung vom CLI-Parser. Der standardmäßige FTP Benutzername ist "ftpuser", und das standardmäßige FTP Kennwort ist "ftp1234".

`-ftp stop` Weist den RSA an, den FTP-Server zu stoppen.

set -T session {Prompt | Prefix}

Syntax:

```
set -T session {Prompt=Text | Prefix=Text}
```

Beschreibung:

Definiert die CLI-Befehlszeilenaufforderung und das Präfix, das CLI-Befehlsantworten vorangestellt wird. Die Befehlszeilenaufforderung ist standardmäßig "dpccli" und der Standardantwortpräfix ist eine leere Zeichenkette.

Optionen:

`prompt=text` Ändert die CLI-Befehlszeile in *text*.

`prefix=text` Ändert das Antwortpräfix in *text*.

text Der Befehlszeilen- oder Präfixtext. Geben Sie beliebige Textzeichen und die Systemvariablen `$system`, `$time` und `$date` ein. Diese Variablen stehen jeweils für den Hostnamen oder die IP-Adresse, die Systemuhrzeit und das Systemdatum. Die Uhrzeit und das Datum zeigen die aktuelle Uhrzeit auf dem System an, das Host für den Netzwerk-Proxy ist.

Beispiel:

```
set -T session Prompt=$system>
```

shutdown

Syntax:

```
shutdown [ -f ] [ -r ]
```

Beschreibung:

Führt das verwaltete System herunter oder setzt es zurück, je nachdem, welche Option ausgewählt wurde. Standardmäßig wird die Software versuchen, ein ordnungsgemäßes Herunterfahren auszuführen.⁷ Für ein ordnungsgemäßes Herunterfahren des Betriebssystems muss ein proprietärer BS-Agent vorhanden sein. Ist dieser Agent nicht vorhanden oder kann dieser nach 7 Sekunden immer noch keine Antwort senden, wird eine Fehlermeldung angezeigt und der Befehl wird beendet (es erfolgt weder ein Zurücksetzen noch Herunterfahren). Die Befehle für ein ordnungsgemäßes Herunterfahren führen weder ein hartes Zurücksetzen aus noch schalten sie das System aus, wenn das Betriebssystem nicht vollständig heruntergefahren wurde. Diese Methode unterscheidet sich von der Implementierung vorhergehender Anfragen nach einem ordnungsgemäßen Herunterfahren.

Optionen:

- [-f] Erzwingt den Ausschaltvorgang ohne ordnungsgemäßes Herunterfahren. Intel Server Management muss auf dem Server installiert sein, um ein ordnungsgemäßes Herunterfahren zu ermöglichen.
- [-r] Veranlasst, dass die Software ein ordnungsgemäßes Herunterfahren versucht und dann den IPMI-Rücksetzbefehl ausführt.

⁷ Ordnungsgemäßes Herunterfahren wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

version

Syntax:

version

Beschreibung:

Zeigt die Version des aktiven Netzwerk-Proxy (dpcproxy) an.

CLI-Firmware-Konfigurationsbefehle

In diesem Abschnitt werden die CLI-Befehle beschrieben, mit denen die Firmware des Zielsystem konfiguriert werden kann. Diese Befehle ermöglichen die Aktualisierung und Anzeige von BMC-Konfigurationsdaten. Der Befehl "set" könnte eine inkorrekte Konfiguration des BMC zur Folge haben und in einigen Fällen eine Verbindungsabbrechung der aktuellen Sitzung verursachen. Er könnte auch dazu führen, dass andere zu diesem Zeitpunkt mit diesem System verbundene Benutzer ihre Verbindung verlieren. Aus diesem Grund stellt dieser Befehl die Argumente nur vorübergehend ein. Nach jeder Einstellung wird eine Warnung angezeigt. Sie müssen den Befehl *commit* ausgeben, um die Übernahme dieser Einstellungen ins BMC zu erzwingen. Mit dem Befehl *clear* können Sie jederzeit die temporären Werte löschen. Diese Befehle stehen nur in CLI Version 2.1 und höher zur Verfügung.

Kanal-ID-Zuordnung nach Plattform

Einige der CLI-Befehle der Firmware-Konfiguration erfordern die Eingabe einer Kanal-ID-Nummer. Mit Hilfe des Befehls *get -T BMC/channelInfo* können Sie Kanal-ID-Informationen des Systems abrufen, mit dem Sie verbunden sind. Weitere Informationen zu *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39.

Alternativ hierzu können Sie die Kanal-ID-Übersichtstabellen 1 und 3 weiter unten verwenden. Vor kurzem hat Intel die Zuordnung der Kanal-Ids geändert. Tabelle 1. Ältere Kanal-ID-Zuordnung und Tabelle 2. Plattformen, welche die ältere Kanal-ID-Zuordnung verwenden geben die ältere Zuordnung und die von ihr unterstützten Plattformen an (beachten Sie, dass Tabelle 1. Ältere Kanal-ID-Zuordnung keine vollständige Liste ist, sondern nur die neueren dieser Plattformen aufführt). Tabelle 3. Neuere Kanal-ID-Zuordnung und Tabelle 4. Plattformen, welche die neuere Kanal-ID-Zuordnung verwenden geben die neuere Zuordnung und die von ihr unterstützten Plattformen an.

HINWEIS

Systeme mit dem "Mini"-BMC PC87431M (mBMC) von National Semiconductor verfügen nur über einen LAN-Kanal, wenn das Intel Management-Modul nicht installiert ist. Das IMM steht auf einigen Systemen mit dem mBMC nicht zur Verfügung.

Die Tabellen zur Kanal-ID-Zuordnung geben nur die Kanal-ID-Nummern an, die für die CLI-Befehle der Firmware-Konfiguration relevant sind.

Tabelle 1. Ältere Kanal-ID-Zuordnung

Kanalnummer	Medientyp
1	Seriell
6	NIC 2
7	NIC 1

Tabelle 2. Plattformen, welche die ältere Kanal-ID-Zuordnung verwenden

Plattform
SSH4
SPSH4
SRSH4
SCB2
SDS2
SE7500WV2
SHG2
SE7501WV2
SE7501BR2
SE7501HG2
SR870BN4
SR870BH2

Tabelle 3. Neuere Kanal-ID-Zuordnung

Kanalnummer	Medientyp
1	NIC 1
2	NIC 2
3	IMM Advanced Edition NIC
5	Seriell

Tabelle 4. Plattformen, welche die neuere Kanal-ID-Zuordnung verwenden

Plattform
SE7520AF2
SE7520BD2
SE7520JR2
SE7320SP2
SE7525GP2
SE7320VP2
SE7221BA1
SE7221BK1
SR4850HW4
SR6850HW4
SE8500HW4

get -T BMC/network

Syntax:

```
get -T BMC/network/<Kanal-ID> [Address=mac+ip+subnet+gateway]
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/network* zeigt die Netzwerkkonfiguration des BMC an. Dazu gehören die MAC-Adresse, die IP-Adresse und -quelle (statisch, DHCP, BIOS, sonstige), die Subnetzmaske und die Gateway-IP-Adresse. Ohne Argumente werden die gesamten Netzwerkinformationen angezeigt. Der Benutzer hat die Möglichkeit, die für ihn interessanten Netzwerkinformationen zu spezifizieren. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet. Weitere Informationen zum Befehl *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39; Informationen zur Kanal-ID-Zuordnung finden Sie auf Seite 39 in diesem Handbuch.

get -T BMC/channel

Syntax:

```
get -T BMC/channel/<Kanal-ID>
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/channel* zeigt die BMC-Kanaleinstellungen an. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet. Weitere Informationen zum Befehl *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39; Informationen zur Kanal-ID-Zuordnung finden Sie auf Seite 39 in diesem Handbuch.

get -T BMC/lanAlert

Syntax:

```
get -T BMC/lanAlert/<Kanal-ID> [AlertIndex=<Wert>]
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/lanAlert* zeigt die BMC-Einstellungen für die LAN-Warnmeldungen an. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet. Weitere Informationen zum Befehl *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39; Informationen zur Kanal-ID-Zuordnung finden Sie auf Seite 39 in diesem Handbuch. Der Standardwert für AlertIndex ist Null (0).

get -T BMC/lan

Syntax:

```
get -T BMC/lan/<Kanal-ID>
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/lan* zeigt die BMC-LAN-Einstellungen an. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet. Weitere Informationen zum Befehl *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39; Informationen zur Kanal-ID-Zuordnung finden Sie auf Seite 39 in diesem Handbuch.

get -T BMC/modem

Syntax:

```
get -T BMC/modem/<Kanal-ID>
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/modem* zeigt die BMC-Modemeinstellungen an.

get -T BMC/terminal

Syntax:

```
get -T BMC/terminal/<Kanal-ID>
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/terminal* zeigt die BMC-Terminaleinstellungen an.

get -T BMC/serialPage

Syntax:

```
get -T BMC/serialPage/<Kanal-ID> [PageSelector=<Wert>]
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/serialPage* zeigt die seriellen Paging-Einstellungen des BMC für den angegebenen Kanal an.

get -T BMC/serialDialString

Syntax:

```
get -T BMC/serialDialString/<Kanal-ID> DialStringIndex=<Wert>
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/serialDialString* zeigt die Wählzeichenfolgen an, die als Ziele für Warnmeldungen definiert werden sollen, die als Wähl-Paging auf dem angegebenen Kanal gesendet werden. Beachten Sie, dass das Argument *DialStringIndex* erforderlich ist.

get -T BMC/serial

Syntax:

```
get -T BMC/serial/<Kanal-ID>
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/serial* zeigt die seriellen Einstellungen des BMC an.

get -T BMC/pefFilter

Syntax:

```
get -T BMC/pefFilter
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/pefFilter* zeigt die BMC-PEF-Einstellungen an. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet. Weitere Informationen zum Befehl *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39; Informationen zur Kanal-ID-Zuordnung finden Sie auf Seite 39 in diesem Handbuch.

get -T BMC/pefPolicy

Syntax:

```
get -T BMC/pefPolicy
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/pefPolicy* zeigt die Einstellungen der PEF-Richtlinien-Tabelle an. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet. Weitere Informationen zum Befehl *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39; Informationen zur Kanal-ID-Zuordnung finden Sie auf Seite 39 in diesem Handbuch.

get -T BMC/sol

Syntax:

```
get -T BMC/sol
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/sol* zeigt die BMC-SOL-Einstellungen an.

get -T BMC/user/<Benutzer-ID>

Syntax:

```
get -T BMC/user/<Benutzer-ID> [ChannelID=<Wert>]
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/user* zeigt die BMC-Benutzereinstellungen für den angegebenen Benutzer an. Wenn keine Benutzer-ID angegeben wird, werden die Informationen des in der aktuellen Sitzung verbundenen Benutzers angezeigt. Weitere Informationen zum Befehl *get -T BMC/channelInfo* finden Sie auf Seite 39; Informationen zur Kanal-ID-Zuordnung finden Sie auf Seite 39 in diesem Handbuch.

get -T BMC/prp

Syntax:

```
get -T BMC/prp
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/prp* zeigt die BMC-Stromzufuhreinstellungen an.

get -T BMC/channelInfo

Syntax:

```
get -T BMC/channelInfo
```

Beschreibung:

Der Befehl *get -T BMC/channelInfo* führt die unterstützten Kanäle und ihre Medientypen auf. Er zeigt Kanäle der folgenden Typen an: LAN, seriell, Systemschnittstelle (KCS) und PCI SMBus. Er zeigt ebenfalls an, welches LAN NIC1, NIC2 oder erweiterte NIC-Karte ist, oder ob es sich um die einzige unterstützte NIC auf einem PC87431x-System handelt. Schließlich wird angegeben, mit welchem LAN-Kanal Sie gegenwärtig verbunden sind. Dieser Befehl ist hilfreich, wenn Sie feststellen möchten, welche Kanal-ID angezeigt oder konfiguriert wird, wenn ein Befehl zur Anzeige der Firmware-Konfiguration oder zur Konfiguration der Firmware ausgeführt wird. Das folgende Beispiel zeigt die Ausgabe eines IPMI 1.5-Systems an.

Kanal-ID	Medientyp
1	Seriell
3	PCI SMBus
4	Systemschnittstelle

```

6          LAN [NIC 2]
7          LAN [NIC 1] * aktueller Kanal

```

set -T BMC/channel

Syntax:

```
set -T BMC/channel/<Kanal-ID> [<Optionen>]
```

mit folgenden <Optionen>:

```

[AuthCallback=<Wert>]
[AuthUser=<Wert>]
[AuthOperator=<Wert>]
[AuthAdmin=<Wert>]
[MsgAuth=Enable|Disable]
[UserLevelAuth=Enable|Disable]
[AccessMode=Disabled|PreBoot|Always|Shared]
[PrivilegeLevel=Callback|User|Operator|Admin]

```

Beschreibung:

Der Befehl `set -T BMC/channel` ermöglicht dem Benutzer, die IPMI-Kanaleinstellungen zu konfigurieren. Sie können alle der folgenden Optionen für den Kanal ändern. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet.

Beschreibung	Name	Werte
Authentifizierungstypen für den Rückruf	AuthCallback	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstypen für den Benutzer	AuthUser	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstypen für den Operator	AuthOperator	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstypen für den Administrator	AuthAdmin	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierung einzelner Nachrichten	MsgAuth	Enable, Disable
Benutzerlevel-Authentifizierung	UserLevelAuth	Enable, Disable
Zugriffsmodus	AccessMode	Disabled, PreBoot, Always, Shared
Privilegstufe	PrivilegeLevel	Callback, User, Operator, Admin

set -T BMC/lanAlertEnable

Syntax:

```
set -T BMC/lanAlertEnable/<Kanal-ID> GatewayIP=<IP-Adresse>  
GatewayMAC=<MAC-Adresse> CommunityString=<Wert>  
BackupGatewayIP=<IP-Adresse> BackupGatewayMAC=<MAC-Adresse>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/lanAlertEnable` werden die LAN-Warmmeldungen für einen Kanal aktiviert. Die folgenden Argumente sind alle erforderlich. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet.

Beschreibung	Name	Werte
Gateway-IP-Adresse	GatewayIP	gültige IP-Adresse
Gateway-MAC-Adresse	GatewayMAC	gültige MAC-Adresse
Community-Zeichenfolge:	CommunityString	ASCII-Zeichenfolge mit bis zu 18 Bytes.
Sicherungs-Gateway-IP	BackupGatewayIP	gültige IP-Adresse
Sicherungs-Gateway-MAC	BackupGatewayMAC	gültige MAC-Adresse

set -T BMC/lanAlert

Syntax:

```
set -T BMC/lanAlert/<Kanal-ID> AlertIndex=<Wert> AlertIP=<IP-  
Adresse> AlertMAC=<MAC-Adresse> UseBackupGateway=Enable|Disable  
AlertAck=Enable|Disable RetryCount=<Wert> RetryInterval=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/lanAlert` werden die LAN-Warmmeldungsziele für einen Kanal aktiviert. Die folgenden Argumente sind erforderlich. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet.

Beschreibung	Name	Werte
Warmmeldungsziel-Index	AlertIndex	Dezimalwert; für den BMC muss er im Bereich 0-0xF liegen
Ziel-IP-Adresse der Warmmeldungen	AlertIP	gültige IP-Adresse
MAC-Warmmeldungsadresse	AlertMAC	gültige MAC-Adresse, Resolve, Broadcast
Benutzer-Sicherungs-Gateway (aktivieren, deaktivieren)	UseBackupGateway	Enable, Disable
Warmmeldungsbestätigung	AlertAck	Enable, Disable
Anzahl der Wiederholungen	RetryCount	Dezimalwert zwischen 0 und 7
Wiederholungsintervall	RetryInterval	Dezimalwert zwischen 1 und 255

set -T BMC/lan

Syntax:

```
set -T BMC/lan/<Kanal-ID> [<Optionen>]
```

mit folgenden <Optionen>:

```
[AuthCallback=<Wert>]
[AuthUser=<Wert>]
[AuthOperator=<Wert>]
[AuthAdmin=<Wert>]
[IP=<IP-Adresse>]
[IPSource=Static|DHCP|BIOS|BMC|Other]
[Subnet=<IP-Adresse>]
[Arp=Enable|Disable]
[ArpInterval=<Wert>]
[GatewayIP=<IP-Adresse>]
[GatewayMAC=<MAC-Adresse>]
[BackupGatewayIP=<IP-Adresse>]
[BackupGatewayMAC=<MAC-Adresse>]
[CommunityString=<Wert>]
```

Beschreibung:

Der Befehl `set -T BMC/lan` stellt eine zusätzliche Methode dar, um die meisten der oben beschriebenen Einstellungen zu konfigurieren. Die folgenden Argumente sind alle optional. Wenn keine spezifische Kanal-ID angegeben wird, wird der aktuelle Kanal verwendet.

Beschreibung	Name	Werte
Authentifizierungstyp für den Rückruf	AuthCallback	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstyp für den Benutzer	AuthUser	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstyp für den Operator	AuthOperator	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstyp für den Administrator	AuthAdmin	None, Straight, MD5, MD2
IP-Adresse	IP	gültige IP-Adresse
IP-Adressenquelle	IPSource	Static, DHCP, BIOS, BMC_Other
Subnetz-Adresse	Subnet	gültige IP-Adresse
Gratis-ARP aktivieren	Arp	Enable, Disable
Gratis-ARP-Intervall	ArpInterval	Anzahl der Sekunden
Gateway-IP-Adresse	GatewayIP	gültige IP-Adresse
Gateway-MAC-Adresse	GatewayMAC	gültige MAC-Adresse
Sicherungs-Gateway-IP	BackupGatewayIP	gültige IP-Adresse
Sicherungs-Gateway-MAC	BackupGatewayMAC	gültige MAC-Adresse
Community-Zeichenfolge:	CommunityString	eine ASCII-Zeichenfolge mit bis

		zu 18 Byte
--	--	------------

set -T BMC/serialEnable

Syntax:

```
set -T BMC/serialEnable/<Kanal-ID>
PrivilegeLevel=Callback|User|Operator|Admin
ConnectionMode=Modem|Direct BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl *set -T BMC/serialEnable* wird ein serieller oder Modem-Kanal aktiviert. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Privilegstufenbeschränkungen	PrivilegeLevel	Callback, User, Operator, Admin
Verbindungsmodus	ConnectionMode	Modem, Direct
BAUD-Rate	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200

set -T BMC/modem

Syntax:

```
set -T BMC/modem/<Kanal-ID> InitString=<Wert>
EscapeCommand=<Wert> HangupCommand=<Wert> DialCommand=<Wert>
RingDeadTime=<Wert> RingDuration=<Wert> PhoneNumber=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl *set -T BMC/modem* werden die Modemeinstellungen eines Kanals konfiguriert. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Init-Zeichenfolge	InitString	Init-Zeichenfolge
ESC-Befehl	EscapeCommand	ESC-Befehl
Auflegebefehl	HangupCommand	Auflegebefehl
Wählbefehl	DialCommand	Wählbefehl
Rufausfallzeit	RingDeadTime	Rufausfallzeit
Rufdauer	RingDuration	Rufdauer
Systemtelefonnummer	PhoneNumber	Systemtelefonnummer

set -T BMC/terminalEnable

Syntax:

```
set -T BMC/terminalEnable/<Kanal-ID> LineEdit=Enable|Disable  
DeleteControl=BSB|DEL Echo=Enable|Disable Handshake=Enable|Disable  
OutputSeq=CRLF|NULL|CR|LFCR|LF InputSeq=CR|NULL
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl *set -T BMC/terminalEnable* wird der Terminalmodus für einen seriellen Kanal aktiviert. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Zeilenbearbeitung aktivieren	LineEdit	Enable, Disable
Steuerung löschen	DeleteControl	BSB, DEL
Echo aktivieren	Echo	Enable, Disable
Handshake aktivieren	Handshake	Enable, Disable
Neuzeilen-Ausgabesequenz	OutputSeq	CRLF, NULL, CR, LFCR, LF
Neuzeilen-Eingabesequenz	InputSeq	CR, NULL

set -T BMC/serialPageEnable

Syntax:

```
set -T BMC/serialPageEnable/<Kanal-ID> PageBlackout=<Wert>  
CommunityString=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl *set -T BMC/serialPageEnable* wird seriellles Paging für einen seriellen Kanal aktiviert. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Paging-Ausfall	PageBlackout	Dezimalwert im Bereich von 0-255
Community-Zeichenfolge	CommunityString	ASCII-Zeichenfolge mit bis zu 18 Bytes

set -T BMC/serialDialString

Syntax:

```
set -T BMC/serialDialString/<Kanal-ID> DialStringIndex=<Wert>  
DialString=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/serialDialString` werden Wählzeichenfolgen definiert, die als Ziel für als Wähl-Paging gesendete Warnmeldungen dienen sollen. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Wählzeichenfolgen-Index	DialStringIndex	Dezimalwert für das Wählzeichenfolgen-Index
Wählzeichenfolge	DialString	ASCII-Zeichenfolge mit variabler Länge

set -T BMC/SerialPageConf

Syntax:

```
set -T BMC/SerialPageConf/<Kanal-ID> PageSelector=<Wert>
DialStringSelector=<Wert> StopBits=1|2 DataBits=7|8
Parity=None|Odd|Even BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/serialPageConf` wird seriell Paging für einen Kanal konfiguriert. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Paging-Zielauswahl	PageSelector	Dezimalwert
Wählzeichenfolgen-Auswahl	DialStringSelector	Dezimalwert
Stopbits	StopBits	1, 2
Daten-Bits:	DataBits	7, 8
Parity	Parity	None, Odd, Even
Baudrate	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200

set -T BMC/serial

Syntax:

```
set -T BMC/serial/<Kanal-ID> [<Optionen>]
```

mit folgenden <Optionen>:

```
[AuthCallback=<Wert>]
[AuthUser=<Wert>]
[AuthOperator=<Wert>]
[AuthAdmin=<Wert>]
[TerminalMode=Enable|Disable]
[ConnectionMode=Modem|Direct]
[InactivityTimeout=<Wert>]
```

```

[ModemCallback=Enable|Disable]
[CloseDCDLoss=Enable|Disable]
[InactivityTimeoutEnabled=Enable|Disable]
[BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200]
[DTRHangup=Enable|Disable]
[FlowControl=None|RTSCTS|XONXOFF]
[MUXDCDLoss=Enable|Disable]
[MUXBaseboardBMC=Enable|Disable]
[MUXBMCBaseboard=Enable|Disable]
[PingMUX=Enable|Disable]
[PingEnabled=Enable|Disable]
[PingCallback=Enable|Disable]
[ConnectionModeSharing=Enable|Disable]
[RingDeadTime=<Wert>]
[RingDurationTime=<Wert>]
[InitString=<Wert>]
[EscapeCommand=<Wert>]
[HangupComamand=<Wert>]
[DialCommand=<Wert>]
[PageBlackoutInterval=<Wert>]
[CommunityString=<Wert>]
[RetryInterval=<Wert>]
[LineEdit=Enable|Disable]
[DeleteControl=BSB|DEL]
[Echo=Enable|Disable]
[Handshake=Enable|Disable]
[OutputSeq=CRLF|NULL|CR|LFCR|LF]
[InputSeq=CR|NULL]
[PhoneNumber=<Wert>]

```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/serial` können Sie viele der oben genannten Einstellungen einzeln konfigurieren. Die folgenden Argumente sind alle optional.

Beschreibung	Name	Werte
Authentifizierungstyp für den Rückruf	AuthCallback	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstyp für den Benutzer	AuthUser	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstyp für den Operator	AuthOperator	None, Straight, MD5, MD2
Authentifizierungstyp für den Administrator	AuthAdmin	None, Straight, MD5, MD2
Terminalmodus aktivieren oder deaktivieren	TerminalMode	Enable, Disable
Verbindungsmodus	ConnectionMode	Modem, Direct

Inaktivitätszeitabschaltung	InactivityTimeout	Dezimalwert im Bereich von 0-450
Modem-Rückruf aktivieren	ModemCallback	Enable, Disable
Schließen bei DCD-Verlust	CloseDCDLoss	Enable, Disable
Inaktivitätszeitabschaltung aktiviert	InactivityTimeoutEnabled	Enable, Disable
Baudrate	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200
DTR-Auflegen aktivieren	DTRHangup	Enable, Disable
Flusssteuerung	FlowControl	None, RTSCTS, XONXOFF
MUX-Schaltung bei DCD-Verlust	MUXDCDLoss	Enable, Disable
MUX-Schaltung vom Motherboard auf BMC	MUXBaseboardBMC	Enable, Disable
MUX-Schaltung von BMC auf das Motherboard	MUXBMCBASEBOARD	Enable, Disable
Ping vor MUX-Schaltung	PingMUX	Enable, Disable
Ping aktiviert	PingEnabled	Enable, Disable
Ping während des Rückrufs	PingCallback	Enable, Disable
Freigabe des Verbindungsmodus	ConnectionModeSharing	Enable, Disable
Rufausfallzeit	RingDeadTime	Dezimalwert zwischen 0 und 7999
Rufdauer	RingDurationTime	Dezimalwert zwischen 0 und 31000
Zeichenfolge für Modeminitialisierung	InitString	ASCII-Zeichenfolge mit variabler Länge
ESC-Befehl für Modem	EscapeCommand	ASCII-Zeichenfolge mit variabler Länge
Auflegebefehl für Modem	HangupComamand	ASCII-Zeichenfolge mit variabler Länge
Modem-Wählbefehl	DialCommand	ASCII-Zeichenfolge mit variabler Länge
Paging-Ausfallintervall	PageBlackoutInterval	Dezimalwert im Bereich von 0-255
Community-Zeichenfolge	CommunityString	ASCII-Zeichenfolge mit bis zu 18 Bytes
Wahlwiederholungsintervall	RetryInterval	Dezimalwert im Bereich von 0-255
Terminal-Zeilenbearbeitung aktivieren	LineEdit	Enable, Disable
Terminal-Steuerung löschen	DeleteControl	BSB, DEL
Terminal-Echo aktivieren	Echo	Enable, Disable
Terminal-Handshake aktivieren	Handshake	Enable, Disable
Terminal-Neuzeilen-Ausgabesequenz	OutputSeq	CRLF, NULL, CR, LFCR, LF
Terminal-Neuzeilen-Eingabesequenz	InputSeq	CR, NULL
Systemtelefonnummer	PhoneNumber	Numerische Zeichenfolge, einschließlich '(', ')', '-', und '.', von bis zu 32 Bytes

set -T BMC/pefFilter

Syntax:

```
set -T BMC/pefFilter/<FilterTableIndex>  
Actions=DIAGINT|PCYCLE|RESET|PDDOWN|ALERT|NONE PolicyNumber=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/pefFilter` werden die PEF-Filter konfiguriert. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Aktionen	Aktionen	DIAGINT PCYCLE RESET PDOWN ALERT NONE
Richtliniennummer	PolicyNumber	Dezimalwert

set -T BMC/pefPolicy

Syntax:

```
set -T BMC/pefPolicy/<PolicyTableIndex >  
PolicyEnabled=Enable|Disable PolicyNumber=<Wert>  
Policy=ALWAYS|NEXT_E|STOP|NEXT_C|NEXT_T ChannelID=<Wert>  
DestinationTable=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/pefPolicy` können Sie die Tabelleneinträge des PEF-Richtlinien konfigurieren, welche die Aktionen steuern, die bei Eintreten der durch die Ereignisfilter definierten Ereignisse durchgeführt werden. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Richtlinie aktiviert	PolicyEnabled	Enable, Disable
Richtliniennummer	PolicyNumber	Dezimalwert
Richtlinie	Richtlinie	ALWAYS, NEXT_E, STOP, NEXT_C, NEXT_T
Kanal-ID	ChannelID	Dezimalwert
Zieltabellenindex	DestinationTable	Dezimalwert

set -T BMC/solEnable

Syntax:

```
set -T BMC/solEnable SOL=Enable|Disable  
PrivilegeLevel=User|Operator|Admin  
BaudRate=9600|19200|38400|57600|115200 RetryCount=<Wert>  
RetryInterval=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/solEnable` werden die "seriell über LAN" (SOL)-Einstellungen konfiguriert. Beachten Sie, dass SOL auf mBMC-Systemen nicht unterstützt wird; Eingabe dieses Befehls auf einem mBMC-System löst die Meldung aus, dass der eingegebene Befehl nicht unterstützt wird. Die folgenden Argumente sind erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Aktivieren oder deaktivieren	SOL	Enable, Disable
Privilegienebene	PrivilegeLevel	User, Operator, Admin
BAUD-Rate	BaudRate	9600, 19200, 38400, 57600, 115200
Anzahl der Wiederholungen	RetryCount	Dezimalwert
Wiederholungsintervall	RetryInterval	Dezimalwert im Bereich von 0-2559

set -T BMC/user

Syntax:

```
set -T BMC/user/<Benutzer-ID> UserName=<Wert> Password=<Wert>
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/user` werden die Benutzereinstellungen konfiguriert. Die folgenden Argumente sind erforderlich. Wenn die Benutzer-ID nicht angegeben wird, wird der mit der aktuellen Sitzung verbundene Benutzer verwendet.

Beschreibung	Name	Werte
Benutzername	UserName	ASCII-Zeichenfolge
Password	Password	ASCII-Zeichenfolge

set -T BMC/userPrivilege

Syntax:

```
set -T BMC/userPrivilege/<Benutzer-ID> ChannelID=<Wert>  
PrivilegeLevel=Callback|User|Operator|Admin|None
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/userPrivilege` werden die Benutzerzugriffseinstellungen für die einzelnen Kanäle konfiguriert. Beachten Sie, dass die Kanalprivilegienebene die Benutzerprivilegienebenen übersteuert. Die folgenden Argumente sind erforderlich. Wenn die Benutzer-ID nicht angegeben wird, wird der mit der aktuellen Sitzung verbundene Benutzer verwendet.

Beschreibung	Name	Werte
Kanal-ID	ChannelID	Dezimalwert
Privilegstufenbeschränkungen	PrivilegeLevel	Callback, User, Operator, Admin, None

set -T BMC/userEnable

Syntax:

```
set -T BMC/userEnable/<Benutzer-ID> UserStatus=Enable|Disable
```

Mit dem Befehl `set -T BMC/userEnable` kann ein Benutzer aktiviert oder deaktiviert werden. Das folgende Argument ist erforderlich. Wenn die Benutzer-ID nicht angegeben wird, wird der mit der aktuellen Sitzung verbundene Benutzer verwendet.

Beschreibung	Name	Werte
Benutzerstatus	UserStatus	Enable, Disable

set -T BMC/prp

Syntax:

```
set -T BMC/prp PowerRestorePolicy=Off|On|Restore
```

Beschreibung:

Mit dem Befehl `set -T BMC/prp` können Sie die Stromversorgungseinstellungen in der Serververwaltungsfirmware konfigurieren. Das folgende Argument ist erforderlich.

Beschreibung	Name	Werte
Richtlinie zur Wiederherstellung der Stromzufuhr	PowerRestorePolicy	Off, On, Restore

commit

Syntax:

```
commit
```

Beschreibung:

Der Befehl *commit* stellt alle durch die vorausgehenden Befehle eingegebenen temporären Werte permanent ein. Sollte aus irgendeinem Grund die Einstellung einer der Werte fehlschlagen, wird mit der Einstellung der anderen Werte fortgesetzt, um so viele Werte wie möglich einzustellen. Sollte die Einstellung eines der Werte dazu führen, dass die Verbindung unterbrochen wird, wird versucht, die Sitzung wieder herzustellen und die verbleibenden Werte einzustellen. Sollte dieser Versuch fehlschlagen, werden die Werte nicht eingestellt und die verbleibenden temporären Werte werden gelöscht.

clear

Syntax:

`clear`

Beschreibung:

Der Befehl *clear* löscht alle durch die vorausgehenden Befehle eingegebenen temporären Werte.

Der CLI-Netzwerk-Proxy (dpcproxy)

Die ISM-Installation installiert und startet automatisch den Netzwerk-Proxy, der die Befehlszeilenschnittstelle (CLI) und die "Seriell über LAN"-Funktion⁸ aktiviert. Der Proxy trägt den Namen *dpcproxy*. Normalerweise wird der Proxy automatisch beim Neustart gestartet und es sind keine Benutzereingaben zum Start erforderlich. Der Netzwerk-Proxy startet standardmäßig ohne Angabe von Befehlszeilenargumenten. Sie können jedoch die dauerhaften Argumente, die bei jedem automatischen Start von *dpcproxy* gelesen werden, ändern (siehe Seite 57 für nähere Angaben zu den Befehlszeilenargumenten von *dpcproxy*). Sie können den installierten Netzwerk-Proxy auch manuell starten und stoppen und überprüfen, ob er ausgeführt wird.

Auf Windows-Systemen können Sie den Netzwerk-Proxy darüber hinaus manuell als Dienst installieren (z. B. auf einem System, auf dem ISM nicht installiert ist). Unter Linux ist es nicht erforderlich, dass Dämonen explizit installiert werden wie Windows Dienste. Sie können den Netzwerk-Proxy zudem auf beiden Betriebssystemen ohne vorherige Installation im Vordergrund starten, unter der Bedingung, dass *dpcproxy* nicht gerade im Hintergrund am gleichen Anschluss wie der Vordergrundvorgang ausgeführt wird.

Diese Aktionen werden in den folgenden Abschnitten für Ihr jeweiliges Betriebssystem beschrieben.

HINWEIS

*Der Netzwerk-Proxy wird als alleinstehende ausführbare Datei installiert (*dpcproxy.exe* unter Windows und *dpcproxy* unter Linux), die von jedem Verzeichnis aus gestartet werden kann. Der Standard-Client-Anschluss 623 ist der bevorzugte Anschluss. Der Proxy erfordert zum Start Root- bzw. Administratorrechte, es sei denn, Sie ändern den Anschluss mit der Befehlszeilenoption `-p` (siehe Tabelle auf Seite 57). Sie können den Netzwerk-Proxy lokal auf jedem beliebigen verwalteten Server oder auf einem zentralen Proxyserver installieren.*

Ändern der dauerhaften Argumente für den Netzwerk-Proxy

Der Netzwerk-Proxy startet standardmäßig ohne Angabe von Befehlszeilenargumenten (siehe Seite 57 für Informationen zu Befehlszeilenargumenten von *dpcproxy*). Sie können jedoch dem automatischen Startvorgang für den Netzwerk-Proxy Argumente hinzufügen, die bei jedem Neustart des Systems gelesen werden (d.h. sie sind über Systemneustarts hinweg dauerhaft). Damit die Änderungen wirksam werden, müssen Sie den Netzwerk-Proxy neu starten. Wenn Sie keinen Neustart des Servers durchführen wollen, starten Sie den Netzwerk-Proxy neu, indem Sie die Anweisungen im Abschnitt Manuelles Starten des installierten Netzwerk-Proxys auf Seite 56 befolgen.

⁸ Der SOL-Modus wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.

Unter Windows

Geben Sie an der Befehlszeile den folgenden Befehl ein, um die aktuellen dauerhaften Argumente anzuzeigen:

```
dpcproxy -viewarg
```

Geben Sie an der Befehlszeile den folgenden Befehl ein, um die dauerhaften Argumente für den Netzwerk-Proxy zu ändern:

```
dpcproxy -argchg argumente
```

Zum Beispiel:

```
dpcproxy -argchg -p 623
```

Auf Seite 57 finden Sie weitere Informationen zur dpcproxy-Befehlszeilensyntax und deren gültigen Argumenten.

Unter Linux

Bearbeiten Sie die Datei `/etc/rc.d/init.d/cliservice`, um für den dpcproxy-Befehl in dieser Datei Befehlszeilenargumente bereitzustellen. In der Datei `cliservice` angegebene Argumente werden bei jedem Neustart des Netzwerk-Proxys nach einem Systemneustart verwendet. Damit die Änderungen wirksam werden, müssen Sie den Netzwerk-Proxy neu starten. Wenn Sie keinen Neustart des Servers durchführen wollen, starten Sie den Netzwerk-Proxy neu, indem Sie die Anweisungen im Abschnitt Manuelles Starten des installierten Netzwerk-Proxys auf Seite 56 befolgen.

Um Befehlszeilenargumente hinzuzufügen, bearbeiten Sie die Zeile `/usr/local/cli/dpcproxy` in der Datei `/etc/rc.d/init.d/cliservice`, und fügen die gewünschten Optionen aus der Syntaxtabelle auf Seite 57 hinzu. Nachstehend sehen Sie ein Beispiel einer bearbeiteten `cliservice`-Befehlsdatei (siehe Seite 57 für Informationen zu Befehlszeilenargumenten von dpcproxy):

```
/usr/local/cli/dpcproxy -p 623 -e
```

Manuelles Starten des installierten Netzwerk-Proxys

Falls der installierte dpcproxy-Dienst/Dämon zur Zeit gestoppt ist (absichtlich oder aufgrund eines Problems) und Sie ihn erneut starten möchten, ohne einen Systemneustart durchführen zu müssen, wenden Sie eine der folgenden Methoden an:

Unter Windows

Unter Windows können Sie den Netzwerk-Proxy mit einer der folgenden Methoden starten, stoppen und überprüfen:

- Im Dienststeuerungsmanager können Sie den "ISM DPC Proxy"-Status anzeigen sowie den Dienst starten bzw. stoppen.

- Verwenden Sie die Systemsteuerung, um das Fenster "Verwaltung" zu öffnen. Doppelklicken Sie in diesem Fenster auf "Dienste". Der Netzwerk-Proxy wird als "ISM DPC Proxy" angezeigt. Vom Fenster "Dienste" aus können Sie den Dienst starten bzw. stoppen und dessen Eigenschaften ändern.
- Geben Sie in der Befehlszeile den Befehl "net start" ohne Argument ein, um die aktuell laufenden Dienste anzuzeigen. Verwenden Sie die folgenden Befehle, um den Dienst zu starten bzw. zu stoppen (dabei ist zu beachten, dass Sie dpcproxy-Befehlszeilenargumente nicht als Teil der unten stehenden net-Startbefehle angeben können):

```
net start dpcproxy
net stop dpcproxy
```

Unter Linux

Von einer Linux-Konsole aus können Sie den Netzwerk-Proxy wie folgt starten, stoppen und überprüfen:

- Überprüfen Sie mit diesem Befehl, ob der Proxy zur Zeit ausgeführt wird:

```
/etc/rc.d/init.d/cliservice status
```
- Falls der Proxy nicht ausgeführt wird, können Sie ihn mit diesem Befehl starten:

```
/etc/rc.d/init.d/cliservice start
```
- Falls der Proxy ausgeführt wird, können Sie ihn mit diesem Befehl stoppen:

```
/etc/rc.d/init.d/cliservice stop
```
- Falls der Proxy zur Zeit ausgeführt wird, können Sie ihn mit diesem Befehl erneut starten:

```
/etc/rc.d/init.d/cliservice restart
```

Manuelles Installieren des Netzwerk-Proxys

Wie bereits oben erwähnt wird der Netzwerk-Proxy als Teil der ISM-Installation automatisch als Dienst (Windows) oder Dämon (Linux) installiert. Sie können den Dienst bzw. Dämon jedoch auch manuell installieren. So kann es beispielsweise vorkommen, dass Sie den Netzwerk-Proxy auf einem System installieren wollen, auf dem ISM nicht installiert ist, oder den Netzwerk-Proxy möglicherweise zu einem späteren Zeitpunkt neu installieren müssen.

Unter Windows

1. Falls ISM nicht auf dem System installiert ist, kopieren Sie die Datei dpcproxy.exe von der ISM-CD in ein beliebiges Systemverzeichnis.
2. Ändern Sie das Verzeichnis in den Speicherort der Datei dpcproxy.exe auf dem System (das Standardverzeichnis für die ISM-Installation ist c:\Programme\Intel\servermanagement6x\bin).
3. Verwenden Sie den folgenden dpcproxy-Befehl (siehe Seite 57 für weitere Informationen), um den Netzwerk-Proxy manuell als einen Windows-Dienst zu installieren.

```
dpcproxy -install
```

Nachdem der Netzwerk-Proxy als ein Windows-Dienst installiert ist, müssen Sie den Dienst starten (siehe Seite 55).

Unter Linux

Falls ISM nicht auf dem System installiert ist, führen Sie von der ISM-CD aus die mit CLI verbundene rpm-Datei aus, indem Sie Folgendes eingeben: `rpm -i dateiname`. Die Benennungskonvention für die CLI-rpm-Datei lautet wie folgt (je nachdem, ob es sich um eine 32-Bit- oder eine 64-Bit-Plattform handelt):

ia32: `CLI-<version>-1.i386.rpm`

ia64: `CLI-<version>-1.ia64.rpm`

Sobald der rpm-Befehl fertig ausgeführt ist, ist CLI auf dem Linux-System vollständig installiert (jedoch noch nicht gestartet). Falls ISM bereits auf dem System installiert ist, sind keine weiteren Installationsschritte durchzuführen, bevor der Netzwerk-Proxy gestartet werden kann. Nähere Angaben zum Starten des Netzwerk-Proxys unter Linux finden Sie auf Seite 56.

Die dpcproxy-Befehlssyntax

Normalerweise müssen Sie keinen dpcproxy-Befehl eingeben, da die ISM-Installation den Proxy als automatischen Dienst oder Dämon startet. Wenn Sie den Dienst jedoch neu starten oder neu installieren oder für den automatischen Dienst/Dämon dauerhafte Argumente bereitstellen müssen (siehe Seite 54), verwenden Sie die hier beschriebene Befehlssyntax.

Die Befehlszeilensyntax finden Sie unten, und jede Option wird in der nachfolgenden Tabelle beschrieben:

```
dpcproxy { { -? | -h } | { -f [-p Anschluss] [-L] [-l Sprache] [-d  
Protokolldateiverzeichnis] [-u] [-nv] [-e] [-la Versuche] } | { -argchg Argumente  
| -viewarg } |  
{ -redirectexit Exit-Zeichen } | { -encrypt [ALL | NONE] } | -a | -g | -s |  
{ -install [Argumente] | -uninstall } }
```

HINWEISE

Die Optionen -install und -uninstall sind nur unter Windows anwendbar, da damit der Netzwerk-Proxy offiziell als ein Windows Dienst installiert bzw. deinstalliert wird. Die Optionen -argchg und -viewarg sind zudem ebenfalls nur unter Windows anwendbar (siehe unten stehende Tabelle).

Falls Sie den Netzwerk-Proxy nicht mit Hilfe des ISM-Installationsprogramms installiert haben (Sie den dpcproxy also manuell installiert haben), müssen Sie entweder Ihren Pfad so aktualisieren, dass er das Verzeichnis umfasst, in dem die ausführbare dpcproxy-Datei gespeichert ist, oder Sie müssen dieses Verzeichnis zum aktuellen Arbeitsverzeichnis machen, bevor Sie den dpcproxy-Befehl ausführen.

Die dpcproxy-Befehlszeilenoptionen

Option	Beschreibung
-? oder -h	Zeigt die Verwendungsmeldung an und beendet den Dienst. Wenn Sie eine dieser Optionen angeben, werden alle anderen Optionen und eingegebener Text ignoriert.
-f	Führt den Netzwerk-Proxy im Vordergrund aus. Ist an der Befehlszeile erforderlich , außer es werden nur die Optionen -, -, -, -argchg, -viewarg, -install oder -uninstall verwendet. Beispiel: <code>dpcproxy -f -p 623</code> . Beachten Sie, dass die Option -f bei der Angabe von Optionen im Windows Dienststeuerungs-Manager oder dem Linux clieservice-Skript nicht verwendet werden kann.
-p <i>Anschluss</i>	Gibt den alternativen Anschluss an, über den der Netzwerk-Proxy eingehende Client-Verbindungen entgegennimmt. Der Netzwerk-Proxy arbeitet standardmäßig mit Anschluss 623, der in den meisten Betriebssystemen als bevorzugter Anschluss bereitgestellt wird.
-L	Erzwingt, dass der Netzwerk-Proxy nur Verbindungen von der lokalen Hostadresse akzeptiert (127.0.0.1). Diese Option verhindert, dass diese Instanz des Netzwerk-Proxy von anderen Systemen außerhalb des lokalen Systems beansprucht wird.
-l <i>Sprache</i>	Lokalisierte Meldungen, d. h. Meldungen in der Landessprache, und Daten werden an den Netzwerk-Proxy-Client gesendet. Wenn Sie diese Option nicht auswählen, verwendet der Netzwerk-Proxy die für das Betriebssystem festgelegte Sprache. Wurde keine Sprache in der Befehlszeile angegeben oder die erkannte Sprache wird nicht von CLI unterstützt, fällt der Netzwerk-Proxy automatisch auf Englisch zurück. Verwenden Sie die folgenden Codes, um die Sprache einzustellen (der erste Wert gilt für Linux, der

Option	Beschreibung
	<p>zweite Wert für Windows):</p> <p>en_US bzw. enu - Englisch</p> <p>de_DE bzw. deu - Deutsch</p> <p>ko_KR bzw. kor - Koreanisch</p> <p>es_ES bzw. esp - Spanisch</p> <p>zh_CN bzw. chs - Chinesisch</p>
-d <i>Protokolldateiverzeichnis</i>	Bewahrt eine Debug-Protokolldatei im Protokolldateiverzeichnis auf. Wenn Sie diese Option nicht angeben, werden Debug-Informationen nicht aufgezeichnet.
-u	<p>Schaltet die Datenverschlüsselung für "Seriell über LAN" während dieser Instanz von dpcproxy aus. Bei ausgeschalteter Verschlüsselung werden alle seriell über das LAN übertragenen Daten unverschlüsselt gesendet.</p> <p>Hinweis: Diese Befehlsoption wird nicht auf Systemen unterstützt, die "Mini"-BMCs der Reihe PC87431x von National Semiconductor verwenden.</p>
-nv	Stellt den textarmen Modus ein. Es werden keine Meldungen an den Client zurückgesendet. Es werden nur die Daten von den Befehlen zurückgesendet.
-e	Stellt "Beenden nach Fehler" ein. Die Client-Sitzung wird geschlossen, wenn ein Fehler auftritt.
-la <i>Versuche</i>	Stellt die erlaubten Anmeldeversuche ein. Wenn -e ebenfalls angegeben ist, wird das Argument -la ignoriert und die Sitzung wird beim ersten Fehlschlagen geschlossen. <i><Versuche></i> ist die Anzahl der Versuche vor dem Fehlschlagen.
-argchg <i>Argumente</i>	Nur Windows. Ändert die Startargumente für den dpcproxy-Dienst dauerhaft (d. h. die Befehlszeilenoptionen, die zusammen mit dem dpcproxy-Befehl beim Starten nach einem Neustart verwendet werden). Beachten Sie, dass Sie den Netzwerk-Proxy entweder stoppen oder neu starten bzw. den Server, auf dem der Proxy ausgeführt wird, neu starten müssen, damit die Änderungen wirksam werden. Gültige <i>Argumente</i> sind -p, -L, -I, -d, -u, -nv, -e, -la aus dieser Tabelle. Beachten Sie, dass nur das in der Befehlszeile eingegebene Argument gespeichert wird. Alle zuvor gespeicherten Argumente werden gelöscht. Wenn zum Beispiel gegenwärtig die Optionen -p und -u gespeichert sind und Sie argchg -d eingeben, werden die Argumente -p und -u gelöscht und nur das Argument -d wird gespeichert. Um alle gespeicherten Argumente zu löschen, geben Sie die Option -argchg ohne Argumente ein.
-viewarg	Nur Windows. Listet die aktuellen dauerhaften Argumente auf, die zusammen mit dem dpcproxy-Befehl verwendet werden, wenn der Dienst nach einem Neustart gestartet wird.
-redirectexit <i>Exit-Zeichen</i>	Ändert die Zeichenfolge, mit der der SOL-Modus beendet wird. Standardmäßig besteht die Zeichenfolge aus den beiden Zeichen Tilde und Punkt (~.) Nähere Informationen zum Moduswechsel finden Sie auf Seite 12. Das Argument <i>Exit-Zeichen</i> muss aus genau zwei Zeichen bestehen.
-encrypt [ALL NONE]	Bestimmt, welche IPMI-Pakete verschlüsselt werden. Wenn die Verschlüsselung auf ALL eingestellt ist, werden alle IPMI-Pakete verschlüsselt. Wenn die Verschlüsselung auf NONE eingestellt ist, bleiben alle IPMI-Pakete unverschlüsselt. Wenn diese Option nicht eingestellt wird, werden nur authentifizierte Pakete verschlüsselt. Diese Option hat keinen Einfluss auf die Option -u, mit der die Verschlüsselung von SOL-Paketen eingestellt wird.
-a	Nur Linux. Die Einträge in der lokalen Linux-ARP-Tabelle bleiben für die aktuellen Verbindungen mit dem BMC aktiv. Sollte der BMC auf die ARP-Anforderung nicht antworten können (normalerweise auf Grund der Verlängerung des Gratis-ARP-Intervalls auf dem BMC), verhindert der Proxy, dass dieser Eintrag vom Linux-OS als veraltet interpretiert wird. Dieses Argument funktioniert nur, wenn sich der Proxy im gleichen

Option	Beschreibung
	Subnetz wie der BMC befindet.
-g	Nur Linux. Veranlasst, dass der Proxy an Stelle des BMC auf alle von einem OS oder einer Schaltung ausgehenden ARP-Anforderungen reagiert. Dabei muss es sich nicht um den Proxy handeln, der gegenwärtig die Verbindung mit dem BMC handhabt. Dieses Argument funktioniert nur, wenn sich der Proxy im gleichen Subnetz wie der BMC befindet. Es ist jedoch möglich, dass der die Verbindungen mit diesen BMCs handhabende Proxy sich in einem anderen Subnetz befindet.
-s	Ändert die Eingabeaufforderung von dpccli> in den Servernamen oder die IP-Adresse, die während des Verbindungsversuchs eingegeben wurden.
-install [Argumente]	Nur Windows. Installiert den Proxy als Windows-Dienst. Diese Option kann nur in einer Windows Umgebung eingesetzt werden. Sie können auch andere Optionen angeben, die bei jedem Start des Proxys eingesetzt werden sollen. Geben Sie falls gewünscht andere Optionen nach der Option <code>-install</code> ein. Gültige <i>Argumente</i> sind <code>-p</code> , <code>-L</code> , <code>-l</code> , <code>-d</code> , <code>-u</code> , <code>-nv</code> , <code>-e</code> , <code>-la</code> aus dieser Tabelle. Nach der Installation wird der Service (mit angegebenen Optionen) automatisch bei jedem Systemstart gestartet. HINWEIS: Bei Einsatz der Option <code>-install</code> MUSS es sich beim aktuellen Arbeitsverzeichnis um das Verzeichnis handeln, in dem sich die Datei <code>dpcproxy.exe</code> befindet (d. h. Sie müssen den <code>dpcproxy</code> -Befehl <code>-install</code> von dem Verzeichnis aus ausführen, in dem sich die Datei <code>dpcproxy.exe</code> befindet). Der Proxy-Dienst wird mit einem ausführbaren Pfad installiert, der das aktuelle Arbeitsverzeichnis angibt. Wenn Sie sich also unter <code>c:\meinPfad</code> befinden und die Datei <code>dpcproxy.exe</code> sich unter <code>c:\anderer_Pfad</code> befindet, sucht der Dienst unter <code>c:\meinPfad</code> nach der Datei <code>dpcproxy.exe</code> und findet die Datei dort nicht.
-uninstall	Nur Windows. Entfernt den Proxy aus der Datenbank des Windows Dienststeuerungs-Managers. Diese Option kann nur in einer Windows Umgebung eingesetzt werden. Nach Entfernen ist der Proxy nicht mehr installiert. Stellen Sie sicher, dass der Dienst gestoppt ist, bevor Sie ihn deinstallieren. Hinweis: Je nach Version des verwendeten Betriebssystems müssen Sie eventuell das System neu starten, um den Dienst vollständig zu löschen.