

Configurar o D9800 Series de Cisco com o protocolo da monitoração da rede simples

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Informações de Apoio](#)

[Configurar](#)

[Subtree de ajustamento do CISCO-DMN-DSG-ROOT MIB](#)

[Exemplo de configuração da taxa de símbolo do canal RF1](#)

[Exemplo de configuração com validação](#)

[Ilustração](#)

[Conclusão](#)

Introdução

Este documento descreve um exemplo em como configurar um receptor de Cisco D9859 (usado como o exemplo) que usa o protocolo da monitoração da rede simples (SNMP).

Pré-requisitos

Requisitos

A Cisco recomenda que você tenha conhecimento destes tópicos:

- O aplicativo Rede-SNMP (snmpwalk, snmpget, snmpset, snmptranslate)
- Uns ou vários receptores de Cisco D9859 (para este exemplo)

Componentes Utilizados

A informação neste documento é baseada em Cisco D9859 na liberação v1.51 usando o D9859_Feature_MIB_V1.50.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos utilizados neste documento foram iniciados com uma configuração (padrão) inicial. Se a sua rede estiver ativa, certifique-se de que entende o impacto potencial de qualquer comando.

Informações de Apoio

Este exemplo centra-se sobre a mudança da taxa de símbolo da entrada RF1. Os mesmos comandos podem ser usados para mudar outros parâmetros da configuração. Os identificadores de objeto (OID) foram obtidos consultando Cisco D9859_Feature_MIB disponível no cisco.com em

https://software.cisco.com/download/release.html?mdfid=285007629&softwareid=282766520&release=D9859_MIB%2001.50.00.

Além disso, pretende-se para operadores de rede que quer configurar seus receptores de Cisco D98xx com SNMP e é familiar com os comandos snmp na linha de comando e sabe-se configurar receptores de Cisco um D98xx.

Configurar

O chassi de Cisco D9859 pode ser configurado através do SNMP usando o D9859_Feature_MIB. O MIB não é carregado no navegador SNMP no cisco.com. Você pode obter uma vista geral do MIB usando o comando do snmptranslate:

Note: CISCO_DMN_DSG_Root.mib é a raiz da árvore como sugerido pelo nome. Use a âncora - m. /<root_file:/ <child_file para ver o índice.

Subtree de ajustamento do CISCO-DMN-DSG-ROOT MIB

```
[D9859_Feature_MIB_v1.50 fprosman]$ snmptranslate -m
./CISCO_DMN_DSG_Root.mib:./CISCO_DMN_DSG_Tuning.mib -Pu -Tp
+--iso(1)
|
+--org(3)
|
+--dod(6)
|
+--internet(1)
|
+--directory(1)
|
+--mgmt(2)
| |
| +--mib-2(1)
| |
| | +--transmission(10)
| |
|
+--experimental(3)
|
+--private(4)
| |
| +--enterprises(1)
| |
| | +--ciscoSPVTG(1429)
| | |
| | | +--ciscoSat(2)
| | | |
| | | | +--ciscoDMN(2)
| | | |
| | |
| |
|
|
```



```

| | | | | +-- -RW- EnumVal    activeInputEastWestFlag(10)
| | | | | |           Values: east(1), west(2), notApplicable(3)
| | | | | +-- -RW- EnumVal    activeInputPolarization(11)
| | | | | |           Values: horizontal(1), vertical(2),
automatic(3)
| | | | | +-- -R-- String     activeInputSatName(12)
| | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | |           Size: 0..32
| | | | | +-- -RW- Integer32 activeInputLastLNBConfig(13)
| | | | | |           Range: 1..10
| | | | | +-- -RW- EnumVal    activeInputDiSeqCEnable(14)
| | | | | |           Values: disable(1), enable(2)
| | | | | +-- -RW- EnumVal    activeInputDiSeqCSwitch(15)
| | | | | |           Values: off(1), a(2), b(3), c(4), d(5), e(6),
f(7), g(8), h(9), i(10), j(11), k(12), l(13), m(14), n(15), o(16), p(17)
| | | | |
| | | | | +--lnbPowerTable(3)
| | | | | |
| | | | | | +--lnbPowerEntry(1)
| | | | | | |           Index: lnbPowerIndex
| | | | | | |
| | | | | | +-- ---- Integer32 lnbPowerIndex(1)
| | | | | | |           Range: 1
| | | | | | +-- -RW- EnumVal    lnbPowerInput(2)
| | | | | | |           Values: rf1(2), rf2(3), rf3(4), rf4(5),
none(255)
| | | | | +-- -RW- EnumVal    lnbPowerControl(3)
| | | | | |           Values: off(1), thirteenV(2), eighteenH(3),
hNIT(4), vNIT(5)
| | | | | +-- -R-- EnumVal    lnbPowerStatus(4)
| | | | | |           Values: notApplicable(1), normal(2),
noLoad(3), overTemperature(4), overLoad(5), shortCircuit(6), disabled(7)
| | | | |
| | | | | +--tuningStatusTable(3)
| | | | | |
| | | | | | +--satSignalTable(1)
| | | | | | |
| | | | | | | +--satSignalEntry(1)
| | | | | | | |           Index: satSignalIndex
| | | | | | | |
| | | | | | | +-- ---- Integer32 satSignalIndex(1)
| | | | | | | |           Range: 1
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalPvBer(2)
| | | | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | | | |           Size: 0..32
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalQPSKBer(3)
| | | | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | | | |           Size: 0..32
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalLdpCber(4)
| | | | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | | | |           Size: 0..32
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalCndisp(5)
| | | | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | | | |           Size: 0..32
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalCnMargin(6)
| | | | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | | | |           Size: 0..32
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalLevel(7)
| | | | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | | | |           Size: 0..32
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalSatDishCnMargin(8)
| | | | | | | |           Textual Convention: DisplayString
| | | | | | | |           Size: 0..40
| | | | | | | +-- -R-- String     satSignalSatDishSigLevel(9)

```

					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..40
				+-- -R--	String satSignalPerDisp(10)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..32
				+-- -R--	String satSignalAfc(11)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..32
				+-- -R--	String satSignalUncorErrCnt(12)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..32
				+-- -R--	String satSignalCorErrCnt(13)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..32
				+-- -R--	EnumVal satSignalRfLock(14)
					Values: noLock(1), lock(2)
				+-- -R--	String satSignalDnLkFreq(15)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..32
				+-- -R--	String satSignalLbandFreq(16)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..32
				+-- -R--	String satSignalSymbolRate(17)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..32
				+-- -R--	EnumVal satSignalFecRate(18)
					Values: notApplicable(1), half(2),
threeFifth(3), twoThird(4), threeQuater(5), fourFifth(6), fiveSixth(7), sevenEight(8),					eightNinth(9), nineTenth(10), auto(11)
				+-- -R--	EnumVal satSignalPolarization(19)
					Values: horizontal(1), vertical(2),
leftCircular(3), rightCircular(4), auto(5)					
				+-- -R--	EnumVal satSignalModulation(20)
					Values: notApplicable(1), qpskDvbs(2),
qpskDvbs2(3), eightPskDvbs2(4), sixteenQamDvbs2(5)					
				+-- -R--	EnumVal satSignalIQ(21)
					Values: inverted(1), nonInverted(2), auto(3),
notApplicable(4)					
				+-- -R--	EnumVal satSignalLnbPsStatus(22)
					Values: notApplicable(1), normal(2),
noLoad(3), overTemperature(4), overLoad(5), shortCircuit(6), disabled(7)					
				+-- -R--	EnumVal satSignalPilots(23)
					Values: no(1), yes(2), notApplicable(3)
				+-- -R--	EnumVal satSignalLoSelect(24)
					Values: off(1), on(2), auto(3)
				+-- -R--	EnumVal satSignalPolar(25)
					Values: horizontal(1), vertical(2),
leftCircular(3), rightCircular(4), auto(5)					
				+-- -RW-	EnumVal satSignalClearSigErrCnt(26)
					Values: writeOnly(1), yes(2)
				+-- -R--	String satSignalValidateOrbPosDate(27)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..63
				+-- -R--	String satSignalValidateOrbPosStat(28)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..63
				+-- -R--	EnumVal satSignalChScanStatus(29)
					Values: off(1), scanning(2), done(3)
				+-- -R--	String satSignalSigLevelRaw(30)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..5
				+-- -R--	String satSignalPlDStatus(31)
					Textual Convention: DisplayString
					Size: 0..3

				<pre> +-- -R-- EnumVal satSignalDvbS2FrameLen(32) Values: shortFrame(1), longFrame(2), </pre>
notApplicable(3)				<pre> +-- -R-- String satSignalCnMarginRaw(33) Textual Convention: DisplayString Size: 0..17 +-- -R-- String satSignalDvbSQpskErrCount(34) Textual Convention: DisplayString Size: 0..8 +-- -R-- String satSignalDvbS2LdpcErrCount(35) Textual Convention: DisplayString Size: 0..8 +-- -R-- String satSignalPvErrCount(36) Textual Convention: DisplayString Size: 0..8 +-- -R-- EnumVal satSignalFecSyncStatus(37) Values: no(1), yes(2) +-- -R-- String satSignalPktErrCount(38) Textual Convention: DisplayString Size: 0..10 </pre>
				<pre> +--inputStatusTable(2) +--inputStatusEntry(1) Index: inputStatusIndex +-- ---- Integer32 inputStatusIndex(1) Range: 1 +-- -R-- EnumVal inputStatusCurInput(2) Values: rf(1) +-- -R-- EnumVal inputStatusSatLock(3) Values: noLock(1), lockminussignal(2), </pre>
lockplussignal(3)				<pre> +-- -R-- EnumVal inputStatusMpgIpLock(4) Values: noLock(1), lock(2) +-- -R-- String inputStatusInputRate(5) Textual Convention: DisplayString Size: 0..32 +-- -R-- String inputStatusNetworkName(6) Textual Convention: DisplayString Size: 0..64 +-- -R-- String inputStatusNetworkId(7) Textual Convention: DisplayString Size: 0..32 +-- -R-- String inputStatusTransportId(8) Textual Convention: DisplayString Size: 0..32 +-- -R-- EnumVal inputStatusScramblingMode(9) Values: unknown(1), des(2), dvb(3), biss1(4), </pre>
biss2(5), biss3(6)				<pre> +-- -R-- EnumVal inputStatusTransportError(10) Values: notApplicable(1), ok(2), error(3) +-- -R-- EnumVal inputStatusAsiLock(11) Values: noLock(1), lock(2) +-- -R-- EnumVal inputStatusAsiLinkError(12) Values: notApplicable(1), ok(2), error(3) +-- -R-- EnumVal inputStatusAsiPacketSize(13) Values: notApplicable(1), </pre>
oneHundredAndEightyEight(2), twoHundredAndFour(3)				<pre> +-- -R-- String inputStatusLastTuneReason(14) Textual Convention: DisplayString Size: 0..16 +-- -R-- String inputStatusCurD985xInput(15) Textual Convention: DisplayString </pre>

```

    |         Size: 0..16
+-- -R-- String   inputStatusIpiLinkStatus(16)
    |         Textual Convention: DisplayString
    |         Size: 0..16
+-- -R-- String   inputStatusIpiSignal(17)
    |         Textual Convention: DisplayString
    |         Size: 0..16
+-- -R-- String   inputStatusIpiFecLock(18)
    |         Textual Convention: DisplayString
    |         Size: 0..16
+-- -R-- String   inputStatusIpiPcrLock(19)
    |         Textual Convention: DisplayString
    |         Size: 0..16
+-- -R-- String   inputStatusIpiDelLatency(20)
    |         Textual Convention: DisplayString
    |         Size: 0..16
+-- -R-- IpAddr   inputStatusIpiData1SrcIP(21)
+-- -R-- IpAddr   inputStatusIpiData2SrcIP(22)
+-- -R-- String   inputStatusIpiData1TsType(23)
    |         Textual Convention: DisplayString
    |         Size: 0..16
+-- -R-- String   inputStatusIpiData2TsType(24)
    |         Textual Convention: DisplayString
    |         Size: 0..16
+--siRcvTable(4)
    |
+--siRcvOptionTable(1)
    |
+--siRcvOptionEntry(1)
    |   Index: siRcvOptionInstance
    |
+-- ---- Integer32 siRcvOptionInstance(1)
    |   Range: 1
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionAcqMode(2)
    |   Values: basic(1), auto(2), custom(3)
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionReacq(3)
    |   Values: writeOnly(1), yes(2)
+-- -RW- Integer32 siRcvOptionNetID(4)
    |   Range: 0..65535
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionInputSel(5)
    |   Values: userCfg(1), swMap(2)
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionFreqSel(6)
    |   Values: nit(1), userCfg(2)
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionServListMode(7)
    |   Values: rigorous(1), degraded(2)
+-- -R-- EnumVal   siRcvOptionUseBAT(8)
    |   Values: no(1), yes(2)
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionUseNIT(9)
    |   Values: no(1), yes(2)
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionUseSDT(10)
    |   Values: no(1), yes(2)
+-- -RW- EnumVal   siRcvOptionUsePAT(11)
    |   Values: no(1), yes(2)
+--siRcvOptionStatusTable(2)
    |
+--siRcvOptionStatusEntry(1)
    |   Index: siRcvOptionStatusInstance
    |
+-- ---- Integer32 siRcvOptionStatusInstance(1)
    |   Range: 1
+-- -R-- EnumVal   siRcvOptionLastChanReas(2)
    |   Values: nit(1), uplinkForceRetune(2),

```

userEntry(3), preset(4)

```
--- -R-- String    siRcvOptionLastActivated(3)
|
|   Textual Convention: DisplayString
|   Size: 0..32
--- -R-- EnumVal   siRcvOptionStatusFreqSel(4)
|
|   Values: nit(1), userCfg(2)
--- -R-- EnumVal   siRcvOptionStatusServListMode(5)
|
|   Values: rigorous(1), degraded(2)
--- -R-- EnumVal   siRcvOptionStatusUseBAT(6)
|
|   Values: no(1), yes(2)
--- -R-- EnumVal   siRcvOptionStatusUseNIT(7)
|
|   Values: no(1), yes(2)
--- -R-- EnumVal   siRcvOptionStatusUseSDT(8)
|
|   Values: no(1), yes(2)
--- -R-- EnumVal   siRcvOptionStatusUsePAT(9)
|
|   Values: no(1), yes(2)
```

---siInfoRxTable(3)

```
  |
  |---siInfoRxEntry(1)
  |   Index: siInfoRxInstance, siInfoRxIdx
  |
  |--- ---- Integer32 siInfoRxInstance(1)
  |         Range: 1
  |--- ---- Integer32 siInfoRxIdx(2)
  |         Range: 1..65535
  |--- -R-- EnumVal   siInfoRxType(3)
  |         Values: pat(1), cat(2), pmt(3), tsdt(4),
```

nit(5), nitother(6), sdt(7), sdt(7), sdt(7), sdt(7), bat(9), aeitpf(10), oeitpf(11), aeitES0(12),
aeitES1(13), oeitES(14), tdt(15), rst(16), st(17), tot(18), dit(19), sit(20), ecm(21),
ecmeven(22), emm(23), mpe(24), dpi(25), drt(26), cdt(27), mct(28), mat(29), mit(30), ect(31),
invalidtableid(32)

```
--- -R-- String    siInfoRxIDExt(4)
|
|   Textual Convention: DisplayString
|   Size: 0..32
--- -R-- String    siInfoRxUid(5)
|
|   Textual Convention: DisplayString
|   Size: 0..32
--- -R-- EnumVal   siInfoRxStatus(6)
|
|   Values: none(1), partial(2), full(3),
```

update(4), timeout(5), lost(6)

```
--- -R-- String    siInfoRxVer(7)
|
|   Textual Convention: DisplayString
|   Size: 0..32
--- -R-- String    siInfoRxPID(8)
|
|   Textual Convention: DisplayString
|   Size: 0..32
--- -R-- String    siInfoRxSections(9)
|
|   Textual Convention: DisplayString
|   Size: 0..32
```

---siInfoTsTable(4)

```
  |
  |---siInfoTsEntry(1)
  |   Index: siInfoTsInstance, siInfoTsIdx
  |
  |--- ---- Integer32 siInfoTsInstance(1)
  |         Range: 1
  |--- ---- Integer32 siInfoTsIdx(2)
  |         Range: 1..256
  |--- -R-- String    siInfoTsId(3)
  |         Textual Convention: DisplayString
  |         Size: 0..32
  |--- -R-- String    siInfoTsFreq(4)
```


Exemplo de configuração da taxa de símbolo do canal RF1

Neste exemplo, você muda a taxa de símbolo para a primeira entrada RF do receptor. Note isso que emite um SNMP AJUSTADO em Cisco D9859 provocará um fechamento da sessão da configuração. Em consequência, a mudança precisará de ser comprometida para ser validado na relação e de liberar-se para travar na sessão. O fechamento igualmente impede uma mudança da configuração usando a interface da WEB por aproximadamente os minutos 5.

Exemplo de configuração com validação

1. Leia a configuração atual usando o snmpget.
2. Ajustando uma configuração usando o comando snmpset.
3. Valide o status atual usando o SNMP.
4. Status atual de Validatethe na interface da WEB.
5. Submetendo a mudança usando o SNMP.
6. Validando o estado na interface da WEB outra vez.

Ilustração

Etapa 1. Leia a configuração atual usando o comando SNMP Get, a taxa de símbolo é acessível no OID .1.3.6.1.4.1.1429.2.2.5.5.2.1.1.4.1

```
[D9859_Feature_MIB_v1.50 fprosman]$ snmpget -v2c -c public "IP address"  
1.3.6.1.4.1.1429.2.2.5.5.2.1.1.4.1 SNMPv2-SMI::enterprises.1429.2.2.5.5.2.1.1.4.1 = INTEGER:  
28000
```

Etapa 2. Ajustando a configuração nova.

Previamente mudar a configuração que nós devemos primeiramente comutar ao canal direito RF na lista de entrada, esta operação é consegue ajustando um valor de número inteiro no OID .1.3.6.1.4.1.1429.2.2.5.5.1.1.0:

A base de informação de gerenciamento snmp (MIB) define o seguinte:

- 1 = ASI (interface serial assíncrona)
- 2 = RF1
- 3 = RF2
- 4 = RF3
- 5 = RF4
- 6 = IPI (IP entrado)

255 = nenhuns

O RF1 foi selecionado neste caso:

```
[D9859_Feature_MIB_v1.50 fprosman]$ snmpget -v2c -c public "IP address"
.1.3.6.1.4.1.1429.2.2.5.5.1.1.0 SNMPv2-SMI::enterprises.1429.2.2.5.5.1.1.0 = INTEGER: 2 <<<<<< 2
indicates RF1 (the values are explained under activeTuningInput of the CISCO_DMN_DSG_Tuning.mib
file)
```

Ajustando a mudança:

```
[D9859_Feature_MIB_v1.50fprosman]$ snmpset -v2c -c public "IP Address"
1.3.6.1.4.1.1429.2.2.5.5.2.1.1.4.1 i 27000 SNMPv2-SMI::enterprises.1429.2.2.5.5.2.1.1.4.1 =
INTEGER: 27000
```

Etapa 3. Valide o status atual usando o SNMP.

Isto é o lugar onde nós podemos ser enganadores, issueing um GET depois que o GRUPO mostrará o valor que está sendo mudado:

```
[D9859_Feature_MIB_v1.50fprosman]$ snmpget -v2c -c public "IP address"
1.3.6.1.4.1.1429.2.2.5.5.2.1.1.4.1 SNMPv2-SMI::enterprises.1429.2.2.5.5.2.1.1.4.1 = INTEGER:
27000
```

Etapa 4. Validatie o status atual na interface da WEB.

Segundo as indicações da imagem, você pode ver que a Web UI não reflete a mudança:

▼ Tuning

Tuning	
Downlink Frequency	<input type="text" value="11.2"/> (GHz)
Symbol Rate	<input type="text" value="2.8"/> (MS/s)
FEC	<input type="button" value="Auto"/> ↕

Mudança descomprometido

Você precisa de instruir o dispositivo para validar a mudança ajustando um inteiro usando o comando SNMP Get.

O MIB define este:

- 1 = salvaguarda e fim
- 2 = ignoram e fecham-se
- 3 = escrevem somente

Etapa 5. Salvar a mudança:

```
[D9859_Feature_MIB_v1.50 fprosman]$ snmpset -v2c -c public "IP Address"
.1.3.6.1.4.1.1429.2.2.5.6.2.0 i 1 SNMPv2-SMI::enterprises.1429.2.2.5.6.2.0 = INTEGER: 1
```

Etapa 6. Uma segunda validação na mostra que da Web UI o valor direito refletiu.

▼ Tuning

Tuning	
Downlink Frequency	11.2 (GHz)
Symbol Rate	2.7 (MS/s)
FEC	Auto
Modulation	DVB-S

Mudança comprometida

Conclusão

Este exemplo mostra que isso configurar os receptores de Cisco D9859 com o SNMP é essa das mudanças necessidade possível mas de ser comprometido para ser reforçado.