

Misurazione del livello ottico tramite IOS

Sommario

[Introduzione](#)

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

[Componenti usati](#)

[Convenzioni](#)

[Misurare il livello ottico](#)

[Determinare il budget energetico](#)

[Informazioni correlate](#)

[Introduzione](#)

In questo documento vengono descritte le opzioni per la misurazione del livello ottico di un segnale per i collegamenti ottici tra router Cisco. Descrive il comando da utilizzare per misurare il livello del segnale e fornisce un riferimento per determinare l'attenuazione e il budget energetico.

[Prerequisiti](#)

[Requisiti](#)

Nessun requisito specifico previsto per questo documento.

[Componenti usati](#)

Il documento può essere consultato per tutte le versioni software o hardware.

[Convenzioni](#)

Per ulteriori informazioni sulle convenzioni usate, consultare il documento [Cisco sulle convenzioni nei suggerimenti tecnici](#).

[Misurare il livello ottico](#)

Solo le schede di linea GSR (Gigabit Switch Router) Engine 4, 1xOC192 e 4xOC48, dispongono di funzionalità integrate di monitoraggio dell'alimentazione. Usare il comando **show controller optics** per visualizzare i valori misurati di trasmissione e ricezione.

Questo output di esempio è stato acquisito sulla scheda di linea 4xOC48 per il GSR.

LC-Slot1#**show controllers optics**

Rx AC+DC optical power in mWs or dBms

Port 0 = 0.000 mW
Port 1 = 0.000 mW
Port 2 = 0.000 mW
Port 3 = 0.000 mW

Tx laser diode forward bias current I(F) in milliamps

Port 0 = 0.000 mA
Port 1 = 0.000 mA
Port 2 = 0.000 mA
Port 3 = 0.000 mA

Questo output di esempio è stato acquisito sulla scheda di linea 1xOC192 per GSR.

LC-Slot4#**show controllers optics**

Rx AC+DC optical power in mWs or dBms

AC+DC = - 1.611 dBm

Rx AC optical power in mWs or DBMS

AC = 0.000 mW

Tx optical power in mWs or DBMS

power = - 8.239 dBm

TX laser diode forward bias current I(F) in milliamps

current = 105.830 mA

TX laser diode temperature in degrees centigrade

temperature = 61.889 C

Inoltre, le schede di linea 1xOC-48c/STM-16 POS e 1xOC-48 channelized STS-12c/STM-4, STS-3c/STM-1 o DS3/E3 POS Internet Services Engine (ISE) per Cisco serie 12000 supportano il monitoraggio dell'alimentazione. Usare il comando **show controllers <interface>** per visualizzare i livelli correnti.

12404#**show diag sum**

SLOT 1 (RP/LC 1): 1 Port ISE Packet Over SONET OC-48c/STM-16 Single
Mode/SR SC connector

12404#**show controller pos 1/0**

POS1/0

SECTION

LOF = 0 LOS = 0 BIP(B1) = 0

LINE

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 0 BIP(B2) = 0

PATH

AIS = 0 RDI = 0 FEBE = 0 BIP(B3) = 0

LOP = 0 NEWPTR = 0 PSE = 0 NSE = 0

Active Defects: None

Active Alarms: None

Alarm reporting enabled for: SF SLOS SLOF B1-TCA B2-TCA PLOP B3-TCA

Framing: SONET

APS

COAPS = 0 PSBF = 0

State: PSBF_state = False

ais_shut = FALSE

Rx(K1/K2): 00/00 S1S0 = 03, C2 = FF

Remote aps status (none); Reflected local aps status (none)

CLOCK RECOVERY

```
RDOOL = 0
State: RDOOL_state = False
PATH TRACE BUFFER : UNSTABLE
Remote hostname :
Remote interface:
Remote IP addr  :
Remote Rx(K1/K2): / Tx(K1/K2): /

BER thresholds: SF = 10e-3 SD = 10e-6
TCA thresholds: B1 = 10e-6 B2 = 10e-6 B3 = 10e-6

Optical Power Monitoring
Laser Bias = 2.8 mA
Receive Power = -32.04 dBm (+/- 2 dBm)
```

Il vantaggio del monitoraggio dell'alimentazione integrato è la possibilità di visualizzare il livello ottico effettivo rilevato dalla scheda, anziché solo il valore misurato prima che la fibra venga collegata alla scheda di linea. In rari casi, un'interfaccia di ricezione sporca può portare a valori diversi sulla scheda rispetto al filo e a sua volta ad alte percentuali di errore.

Per tutte le altre schede, assicurarsi che il ricevitore sia pulito. Accertarsi di utilizzare lo stesso cavo con il tester e la scheda.

Nota: nel tempo, la potenza del mittente (o dell'ultimo ripetitore) e la sensibilità del ricevitore possono oscillare ed uscire dall'intervallo. Inoltre, la gestione frequente della connessione può aumentare le probabilità di un segnale degradato.

[Determinare il budget energetico](#)

Queste pubblicazioni contengono informazioni sulla determinazione dell'attenuazione e del budget energetico (PB).

- T1E1.2/92-020R2 ANSI, il Draft American National Standard for Telecommunications intitolato Broadband ISDN Customer
- Interfacce di installazione: Specifica livello fisico
- Power Margin Analysis, AT&T Technical Note, TN89-004LWP, maggio 1988

[Informazioni correlate](#)

- [Pagine di supporto dei prodotti ottici](#)
- [Documentazione e supporto tecnico – Cisco Systems](#)