

E3 و ATM DS-3 تاهجاو ىلع تاراطال اتاقيسنت

تايوتحمل

[عمدقمل](#)

[ةيساسأل اتابلطتم](#)

[تابلطتم](#)

[عمدختسم اتانوكمل](#)

[تاحالطصال](#)

[ADM و PLCP مهف](#)

[E3](#)

[طئارخال مسر](#)

[PLCP](#)

[ADM](#)

[Cisco تاهجاو ىلع تاراطال اتاراخ](#)

[كب صخال نيوكتل ديكات](#)

[اهجالص او تاراطال عون ءاطخ افاشكتسأ](#)

عمدقمل

وهو، ةيناثل ايف تباچيم 44.736 ىل لصت تاعرس (DS-3) 3 يمقرلا ةراشال اوتسم معددي DS-3 طوطخ ميمصت مت WAN ةكبشل ةيساسأل ةينبل اتاقيبطل عئاش طابتر عون دهعمل اب ةصخال 1998-1107 T1 ةقيثو ددحت. نمازتم لكشب (T1) DS-1 طخ 28 ىل لصي ام لمحل DS-3. تاطاترال ةئابرهكال تافصاومل ريياعملل كييرمال يموقل.

طابترال ةبامب دعي هنا امك، ةيناثل ايف تباچيم 34.368 ىل لصت تاعرس E3 زارطل معددي ةيلامشل الكيرمأ جراخ WAN ةكبشل يراقفال دومعل اتاقيبطل عئاش.

فلتخت. ةئيهتلل تاميمصت ةعبرا نيبنم رايتخال ةينامك E3 و DS-3 تاهجاو مظعم رفوت ايالخ ديدحت ةقيرطو ةلومحل تياب تادحو ددعو ةدئازل تيابل تادحو ددع يفاقيسنتال هذه ةرواجمل ATM.

طخ اطخ يعيبط ةقبط اىرحتي نأ فيك رسفيو قيسنت ةيلمع ةعبرا ل ةقيثو اذه عجاري رمأ atm مكحت زاهج ضرعل ب ضرعي امك.

ةيساسأل اتابلطتم

تابلطتم

دنتسمال اذهل ةصاخ تابلطتم دجوت ال.

عمدختسم اتانوكمل

ةنيعم ةيدام اتانوكموجمارب تارادصل ىلع دنتسمال اذه رصتقي ال.

تاحالطصال

اذه ي ف حضورم وه امك ،ةرادإلاو ةماعلا تافورصملا طيطخت نم تي اب ةعبراو ATM ةيلخ نم تي اب
ي: طيطختلا مسرلا

A1	A2	POI	POH	Cell Payload
----	----	-----	-----	--------------

راسملا تافورصم يلى زمري POH و ،راسملا ةدايز رشؤم يلى زمري POI ،ي نايبال مسرلا اذه ي
رافصألاو داخألا نم زيمم طمن عبتت نا بجي و راطألا ةاذح رفوت A1 و A2

ADM

ىلى ةيداملا ةقبطلا نم تي قوتلا تامولعم ري رمتل لصلأا ي ف PLCP لوكوتورب مي م صت م
نإف ،تامدخلا هذه مدختسي ال ATM نال ارظنو .ةنمازتملا تامدخلا معدل ةصاخ يلعأ ةقبط
PLCP لوكوتورب ADM ةطساوب PLCP لدبتسي و ةيفاضا ةماع تافورصم مدقي PLCP

أطخ نم ققحتلا ل قح مادختسا م تي .E3 أو DS-3 تاراطا يلى ةرشابم ATM اياخ ADM مجرتت
راطا ي ف ةيلوالا ةيلخلا ةيادب دي دحتل تي اب ةسمخ نم نوكملا ATM سار ي ف (HEC) سارلا
ينامث نم فلأتت ةعومجم تناك اذا امم ققحتي و ةدراولا تب تادحو قفدت مالتسالا زاه صحف ي
ةقبا سلا تب ةدحو 32 ل (CRC) حل اص ي رود راركت صحف يلع يوتحت تب تادحو

GFC 4	VPI 8	VCI 16	PT 3	CLP 1	HEC 8
32 bits					8 bits CRC

ن: لوكوتوربلا ني ب قورفلا نع ثحبا ، PLCP يلى ع ADM مادختسا ليضفت ببس مهفل

- $ADM = (M \text{ زارطلل ةي عرف تاراطا } 7) \times (M \text{ زارطلل ي عرف راطا لكل تب } 672) / (12 \times (8000 \text{ راطا ي ف } PLCP = 44.21 \text{ ةيناثل ي ف تبا جي م } 44.21) = 96000 \text{ ةيلخ لكل ةيلخ } 40.70 = \text{ةيناثل ي ف تبا جي م } 40.70 = 96000 \text{ راطا لكل ةيلخ } 96000)$
- فوفص نم فص لك لخاد اق بس م ةدح م ع ق اوم ي ف ATM اياخ دجوت - PLCP: اياخلا ني يعت
لقح مادختسا م تي - ADM. ATM اياخ ني يعت ل ةيفاضا ةقيرط يلى ةج دجوت ال
ددح: **ةظحالم**. ATM اياخ ني يعت ل ATM ةيلخ سار ب صاخلا (HEC) سارلا أطخ ي ف مكحتلا
اهتياهنو ATM ةيلخ ةيادب يلع ي ق ل تملا زاهجلا فرعت ةي ف ي ك ةيلخلا ني يعت

Cisco تاهجاو يلى تاراطألا تارا ي خ

لي كشت اذه عم نراق حات فم ةزافح ةدامو دي دخت جاح سم cisco ATM ت لكش عي طتسي تنأ
ةي ضار ت ف ا تاداع | مدختست ةني عم ةزهجأ نأ ةظحالم مهمل نم .صاخ زاهجلا يلع دم تعي
cbitplcp وه CS-AIP-DS3 يلع (طقف رايخ لاو) ري صقتلا نوكي ، لاثملا لي بس يلع .ةفل تخم
نم ققحتلا يلع صرحأ .cbitadm نم ةي ضار ت ف ا ةمي ق PA-A6-T3 و PA-A3-T3 مدختسي ام ني ب
نيوكتلا ي ف ةي ضار ت ف ا ل تامل عمل ضرع م تي ال .ةزهجألا لي دبت دنع ري طاتلا قي سنت
هلي غشت ي راجلا

ي كل اهق ال غ | مدع / ةزهجألا ق ال غ | بجي .ةي ضار ت ف ا ري غ ةمي ق نيوكتل atm framing رمألا مدختسا
ذي فن ت لا زي ح ري غ ت لا ل خ دي

جتنملا (DS-3)	m23plcp	cbitplcp	m23adm	CB ITADM
PA-A6-T3	مغن	مغن	مغن	مغن
PA-A2-4T1C-T3ATM	مغن	مغن	مغن	مغن
PA-A3-T3	مغن	مغن	مغن	مغن
CX-AIP-DS3	ال	مغن	ال	ال
NP-1A-DS3 (4500/4700)	مغن	مغن	مغن	مغن*
NM-1A-T3 (2600/3600)	مغن	مغن	مغن	مغن
Lightstream 1010 وأ Catalyst 85x0 PAM	مغن	مغن	مغن	مغن
Catalyst 5000 ATM Module	مغن	مغن	مغن	مغن

* ثدحأ رادصا وأ T(1)12.1 رادصاإا جم انرب Cisco IOS® ب ل ط تي

جتنملا (E3)	g832adm	g751adm	g751plcp
PA-A6-E3	مغن	مغن	مغن
PA-A2-4T1C-E3ATM	مغن	مغن	مغن
PA-A3-E3	مغن	مغن	مغن
CX-AIP-E3	مغن	ال	مغن
NP-1A-E3 (4500/4700)	مغن	مغن	مغن
NM-1A-E3 (2600/3600)	مغن	مغن	مغن
Lightstream 1010 وأ Catalyst 85x0 PAM	مغن	مغن	مغن

كب صاخلا نيوكتلا ديكات

طشنلا تاراطاإا قيسنت ضرعل `show atm interface atm` و `show controllers atm` رم اوأ مدختسأ ايلاح.

```
AIP#show atm interface atm 1/0
ATM interface ATM1/0:
AAL enabled: AAL5 , Maximum VCs: 2048, Current VCCs: 2
Tx buffers 256, Rx buffers 256, Exception Queue: 32, Raw Queue: 32
VP Filter: 0x7B, VCIs per VPI: 1024, Max. Datagram Size:4496
PLIM Type:E3 - 34Mbps, Framing is G.751 PLCP, TX clocking: LINE
31866 input, 27590 output, 0 IN fast, 0 OUT fast
Rate-Queue 0 set to 34000Kbps, reg=0x4C0 DYNAMIC, 2 VCCs
Config. is ACTIVE
```

```

PA-A3#show controllers atm 1/0/0
ATM1/0/0: Port adaptor specific information
Hardware is DS3 (45Mbps) port adaptor
Framer is PMC PM7345 S/UNI-PDH, SAR is LSI ATMIZER II
Framing mode: DS3 C-bit ADM
No alarm detected
Facility statistics: current interval elapsed 796 seconds
lcv      fbe      ezd      pe      ppe      febe     hcse
-----
lcv: Line Code Violation
be: Framing Bit Error
ezd: Summed Excessive Zeros
PE: Parity Error
ppe: Path Parity Error
febe: Far-end Block Error
hcse: Rx Cell HCS Error

```

تادادع اضيأ `show controllers atm` رمأل ضرعي، ATM (AIP) ةهجاو جلا عم نم ىرخأل تاهجاو لىل ع تايئاصحاً هنأ ىل ع جات نإل ىل إري شت يتل، ةطشنل تاهي بننل او ةيرفصل رىغ ءاطخأل هجومل ةهجاو ني ب ىل ع لال كلسل لىل ةلكشم ىل ةيرفصل رىغ مي قل رى شت. قف رمل ATM ةكبش رفوم ةباحس ىل ل وحم نو كي ام ةداع، رخأ ةكبش زاهجو هذه

اهحال صا و تاراطال عون ءاطخأ فاشكتسأ

ةل طعم ATM ةهجاو نوكتس ف، ATM طاب ترا نم ني فرط ىل ع تاراطال عون ةقبا طم مت مل اذا ةطخاو (FRMR OOF) راطال نم ةجراخل تاراطال مال عاب `show controller atm` رمأل موقى جارخال اذه ىل ع حضوم وه امك، (ADM OOC) اىالخل ني عت بو ي ع نم ATM ل ةرشاب مل

```

router#show controller atm 3/0
Interface ATM3/0 is down
Hardware is RS8234 ATM DS3
[output omitted]
Framer Chip Type PM7345
Framer Chip ID 0x20
Framer State RUNNING
Defect FRMR OOF
Defect ADM OOC
Loopback Mode NONE
Clock Source INTERNAL
DS3 Scrambling ON
Framing DS3 C-bit direct mapping

```

فرط لك ىل ع تاراطال ني وكت دي كأت لال خ نم اهحال صا و OOF و OOC ءاطخأ فاشكتسأ اهت ب رجتو ىرخأل تاراطال عاونأ ني وكتل `atm framing` رمأل مدختسأ

[ءاطخأ فاشكتسأ](#) ع جار. E3 و DS-3 ءاطخأل او تاهي بننل [RFC 1407](#) ددحي - [تاقىل عتل بلط](#) هيجوتل ىل ع لوصحلل [E3 ATM](#) و [DS-3](#) تاهجاو ىل ع اهحال صا و رطسل

ةمچرتل هذه ل و ح

ةلأل تاي نقتل ن م ة و مچ م ادخت ساب دن تسم ل ا اذ ه Cisco ت مچرت
م ل ا ل ا ا ن ا ع مچ ي ف ن ي م د خ ت س م ل ل م ع د ي و ت ح م م ي د ق ت ل ة ي ر ش ب ل و
ا م ك ة ق ي ق د ن و ك ت ن ل ة ي ل ا ة مچرت ل ض ف ا ن ا ة ظ ح ا ل م ي ج ر ي . ة ص ا خ ل ا م ه ت غ ل ب
Cisco ي ل خ ت . ف ر ت ح م مچرت م ا ه م د ق ي ي ت ل ا ة ي ف ا ر ت ح ا ل ا ة مچرت ل ا ع م ل ا ح ل ا و ه
ي ل ا م ا ة ا د ع و ج ر ل ا ب ي ص و ت و ت ا مچرت ل ا ه ذ ه ة ق د ن ع ا ه ت ي ل و ئ س م Cisco
Systems (ر ف و ت م ط ب ا ر ل ا) ي ل ص ا ل ا ي ز ي ل ج ن ا ل ا دن ت س م ل ا