

PA-A3-OC12 Domande frequenti

Sommario

[Introduzione](#)

[L'adattatore PA-A3-OC12 supporta LANE?](#)

[L'adattatore PA-A3-OC12 supporta PVC di tipo bridge?](#)

[Qual è il significato dei seguenti messaggi provenienti dall'output del comando debug atm event?](#)

[Quale chip SAR utilizza PA-A3-OC12?](#)

[Cosa si intende per messaggio di registro seguente?](#)

[PA-A3-OC12 supporta la categoria di servizi ABR ATM?](#)

[Come funziona il traffic shaping a livello ATM sull'adattatore PA-A3-OC12?](#)

[PA-A3-OC12 supporta CBWFQ e LLQ per canale virtuale \(per VC\)?](#)

[Quali comandi possono essere utilizzati per risolvere i problemi relativi alle perdite di input o output su PA-A3-OC12?](#)

[La serie di router Cisco 7200 supporta PA-A3-OC12?](#)

[Dopo aver configurato un PVC, il router restituisce i seguenti messaggi di registro. Cosa intendono?](#)

[Informazioni correlate](#)

Introduzione

Questo documento risponde alle domande frequenti su Cisco PA-A3-OC12 ATM Port Adapter. Le domande riguardano, tra l'altro, il supporto LANE (LAN Emulation), il supporto PVC (Permanent Virtual Connection) di tipo bridge (inclusi i PVC VBR-nrt (Variable Bit Rate Non-Realtime), il tipo di chip SAR (Segmentation and Reassembly), il supporto per le categorie di servizi ABR (Available Bit Rate) e UBR (Unspecified Bit Rate), il supporto per le code eque ponderate (CBWFQ) basate su classi e LLQ (Low Latency Queuing).

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

D. L'adattatore PA-A3-OC12 supporta LANE?

R. Sì. Il software Cisco IOS® versione 12.1(3)E ha introdotto il supporto per LANE su PA-A3-OC12. Fare riferimento alle [note sulla versione](#).

D. L'adattatore PA-A3-OC12 supporta PVC di tipo bridge?

R. Sì, a partire dal software Cisco IOS versione 12.0(19)S.

D. Qual è il significato dei seguenti messaggi provenienti dall'output del comando debug atm event?

```
!--- Each of these timestamped lines appear on one line: Jul 4 10:34:52.597:
parse_vip_cm622_stat_ll(ATM5/0/0): phy statistics 0x01010254 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): state 4, old/new alarms 0x0/0x1000 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): alarm 0x1000 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): state 0, old/new alarms 0x1000/0x0 Jul 4 10:34:52.925:
parse_vip_cm622_alarm_ll(ATM5/0/0): alarm cleared
```

R. Questi messaggi definiscono gli stati di allarme di Synchronous Optical Network (SONET). Il campo di allarme è una bitmap rappresentata come somma, e quindi può rappresentare contemporaneamente più errori (allarmi). Queste sono le varie posizioni dei bit:

Tipo di errore	Valore esadecimale
Nessun allarme	0x0
Perdita di sezione del segnale (SLOS)	0x0001
Sezione fuori frame (SOOF)	0x0002
Perdita di sezione del frame (SLOF)	0x0004
Segnale di segnalazione di allarme in linea (LAIS)	0x0010
LRDI (Line Remote Defect Indication)	0x0020
Perdita tracciato del puntatore (PLOP)	0x0100
Segnale di segnalazione di allarme sul percorso (LAIS)	0x0200
PRDI (Path Remote Defect Indication)	0x0400
Distinzione celle esaurite (OCD)	0x1000
Loss of Cell Delineation (LCD)	0x2000
Byte C2 non corrispondente	0x4000
2ⁿ Valore	8 4 2 1 8 4 2 1
Valore binario	0 1 1 0 0 1 0 0

Questi sono due esempi per determinare gli allarmi da un singolo valore del campo alarm:

- **0x6400 = 0x4000 + 0x2000 + 0x0400** indica una mancata corrispondenza del byte C2, una perdita di delimitazione delle celle e un PRDI.
- **0x7400 = 0x4000 + 0x2000 + 0x1000 + 0x0400** indica una mancata corrispondenza di byte C2, una perdita di definizione di cella, una definizione di cella insufficiente e una PRDI.

D. Quale chip SAR utilizza PA-A3-OC12?

R. Il PA-A3-OC12 utilizza il Maker CM622 SAR. Usare il comando **show controller atm** per visualizzare il modello SAR e altre informazioni specifiche dell'interfaccia. Tutti gli altri modelli della famiglia PA-A3 usano un diverso SAR.

```

Interface ATM0/0 is up
Hardware is OC-12 ATM PA - SONET OC12 (622Mbps)
Lane client mac address is 0002.1783.0900
Framer is PMC PM5355 S/UNI-622, rev: 16, SDH mode
SAR is Maker CM622, FW Rev (RX/TX): 3.2.2.3/3.2.2.3
  idb=0x6087EFE0, ds=0x60884500, framer_cb=0x608AA6A0
  pool=0x609E4840, cache=0x60A2CB40, cache_end=2043
  slot 0, unit 0, subunit 0, fci_type 0x0077
Curr Stats:
  VCC count: current=3, peak=3
  RX errors:
    len 0, chan_closed 9, timeout 0, partial_discard 0
    aal5_len0 0, host_partial_rx_discard 0
Devices base addresses:
  rx_plx_base = 0x50800000 tx_plx_base = 0x54800000
  rx_fpga_regs = 0x50810000 tx_fpga_regs = 0x54810000
  dsc4_base = 0x50820000 dsc4_local_base = 0x50830000
  batman_base = 0x50838000 framer_base = 0x50834000
Ring base addresses/head/tail (ring size/head/tail index):
  rx_desc = 0x38265200/0x3826B210 (2048/1537)
  tx_desc = 0x3026D240/0x3026FB00/0x3026FBC0 (1024/652/664)
  rx_shdw = 0x60A30B80/0x60A32384 (2048/1537)
  tx_shdw = 0x60A32BC0/0x60A335F0 (1024/652)
  tx_ind = 0x38271280/0x38280068 (16384/15226)
rx_spin_sum 83079, rx_int 57777, avg spin: 1
Control blocks:
  vcs = 0x608AA780 (4096) vps = 0x609E2800 (256)
  chids = 0x609227C0 (65536)
Misc info:
vc-per-vp: 1024, max_vc: 4096, max_vp: 15
ds->tx_count 12, ds->vp_count 1
RX SAR stats:
  drop_pkts 0, unrecognized_cells 160200, aal5_pkts 1165286881
TX SAR stats:
  aal5_pkts 1625602913, drop_pkts 0
Alarm: 0x0

```

D. Cosa si intende per messaggio di registro seguente?

```

2d17h: %ATMPA-4-ADJUSTPEAKRATE: ATM2/0/0:
Shaped peak rate adjusted to 299520

```

R. Se configurato con PVC VBR-nrt, PA-A3-OC12 supporta una velocità massima della cella di picco (PCR) o una velocità della cella sostenibile (SCR) di 299520 kbps (metà della velocità della linea).

La SAR assegna un livello di priorità interna inferiore ai canali virtuali (VC) UBR rispetto agli altri VC. Il SAR pianifica innanzitutto una cella da un VC VBR-nrt in uno spazio temporale disponibile. Se nessun VBR VC dispone di dati per la trasmissione o se l'interfaccia supporta un singolo VC, l'intera larghezza di banda del collegamento è disponibile per il VC UBR.

L'intervallo della riga di comando per la PCR è compreso tra 37 e 299520 Kbps, come mostrato in questo output:

```

atm(config)# interface atm 2/0/0.1 point-to-point

atm(config-subif)# pvc 5/100

atm(config-if-atm-)# vbr ?

```

D. Il sistema PA-A3-OC12 supporta la categoria di servizi ABR ATM?

R. No. PA-A3-OC12 supporta solo i canali virtuali (VC) UBR e VBR-nrt.

D. Come funziona il traffic shaping a livello ATM sull'adattatore PA-A3-OC12?

R. PA-A3-OC12 supporta le categorie di servizi VBR-nrt e UBR ATM. La SAR assegna un livello di priorità interna inferiore ai canali virtuali UBR (Virtual Channel) rispetto ai VC VBR-nrt. Il SAR pianifica innanzitutto una cella da un VC VBR-nrt in uno spazio temporale disponibile. Se nessun VBR VC dispone di dati per la trasmissione o se l'interfaccia supporta un singolo VC, l'intera larghezza di banda del collegamento è disponibile per il VC UBR.

A differenza di PA-A3-OC3 o PA-A3-DS3, PA-A3-OC12 non supporta il comando **transmission priority** per modificare manualmente il livello di priorità di una VC. Quando due VC VBR-nrt competono per lo stesso intervallo di tempo della cella, la SAR riprogramma un VC per un intervallo di tempo della cella successivo. Per garantire che tale riprogrammazione non porti a una riduzione del throughput, PA-A3-OC12 implementa un algoritmo di recupero della larghezza di banda nel microcodice SAR v3.2. Per ulteriori informazioni, fare riferimento alla sezione [Descrizione della precisione di Traffic Shaping](#) di [Traffic Shaping sulle schede di linea ATM per Cisco serie 12000](#).

Quando nessun VBR-nrt VC deve utilizzare uno slot di tempo della cella, l'ASR assegna lo slot di tempo a un VVC UBR. Di conseguenza, la velocità di uscita del VC UBR può superare la velocità di cella di picco configurata (PCR) del VC. Per risolvere il problema, configurare la videoconferenza come VBR-nrt sul router, impostare la PCR su un valore pari a SCR (Sustainable Cell Rate) e lasciare qualsiasi provisioning di rete della videoconferenza come UBR.

Nota: non è necessario che la categoria di servizi ATM di una VC corrisponda su un endpoint di router ATM e su switch di rete ATM, a condizione che vengano utilizzati parametri di traffico equivalenti.

Nelle future versioni del software Cisco IOS, l'opzione per la configurazione di un parametro PCR non verrà visualizzata sulla riga di comando con il comando **ubr**; tutti i VC UBR saranno obbligati a utilizzare un PCR con la velocità della linea ([CSCdu83983](#) (solo clienti [registrati](#))).

D. PA-A3-OC12 supporta CBWFQ e LLQ per canale virtuale (per-VC)?

R. Il software Cisco IOS versione 12.0S ha introdotto il supporto per QoS (Distributed Quality of Service) sul modello PA-A3-OC12 ([CSCdv67540](#) (solo utenti [registrati](#))). il protocollo CBWFQ è supportato sull'adattatore PA-A3-OC12 a partire dal software Cisco IOS versione 12.1(11b)E; e LLQ è supportato su PA-A3-OC12 a partire dal software Cisco IOS versione 12.1(12c)E1.

Con le code per-VC, il driver dell'interfaccia ATM esercita la contropressione quando la coda hardware di layer 2 (nota come anello di trasmissione) è piena. I pacchetti in eccesso vengono quindi archiviati nel sistema di coda di livello 3, a cui si applica una policy del servizio QoS. Per impostazione predefinita, a un UBR VC viene assegnato un valore limite degli anelli di trasmissione (tx_limit) di 128 particelle. A un VC VBR-nrt viene assegnato un valore tx_limit in base alla formula seguente:

Average rate (SCR) × 2 × TOTAL_CREDITS / VISIBLE_BANDWIDTH

TOTAL_CREDITS = 8192

VISIBLE_BANDWIDTH = 599040

Se questa formula calcola un valore di tx_limit inferiore al valore predefinito di 128, il valore di tx_limit della VC viene impostato su 128. In alternativa, è possibile utilizzare il comando **tx-ring-limit** per assegnare un valore non predefinito. Un valore configurato verrà visualizzato nell'output del comando [show atm vc vcd](#) in una delle prossime versioni del software Cisco IOS ([CSCdx12328](#) (solo utenti [registrati](#))).

D. Quali comandi possono essere utilizzati per risolvere i problemi relativi alle perdite di input o output sull'adattatore PA-A3-OC12?

R. Il pacchetto di output per canale virtuale (per VC) scarta automaticamente gli incrementi del contatore quando il VC usa tutti i buffer di particelle assegnati. e si basa sulla formula precedente o sul valore configurato manualmente con il comando **tx-ring-limit**. In altre parole, il valore di tx_count (il numero di buffer in uso) ha raggiunto il valore di tx_limit. Una VC sperimenta questa condizione durante burst o periodi di congestione prolungata, quando presenta un numero di pacchetti superiore a quello consentito dai parametri di shaping e i pacchetti in eccesso devono essere in coda. Se in un VC il pacchetto di output incrementale scende quando la velocità media di output è costantemente inferiore alla velocità cellulare sostenibile (SCR), acquisire diversi output del comando **show interface atm slot/port-adapter/port** per determinare il percorso di commutazione del traffico del software Cisco IOS. Per ulteriori suggerimenti sulla risoluzione dei problemi, consultare il documento sulla [risoluzione dei problemi di output sulle interfacce del router ATM](#).

Quando sull'interfaccia principale è abilitato il comando **show atm pvc vpi/vci** (DCEF), è possibile che il valore incrementale del contatore `InpktDrops` nell'output sia impostato su **show atm**. Questo problema è semplicemente un problema di contatore e non influisce sul normale flusso di traffico ([CSCdw78297](#) (solo utenti [registrati](#))). Per ulteriori suggerimenti sulla risoluzione dei problemi, consultare il documento sulla [risoluzione dei problemi di perdita di input sulle interfacce del router ATM](#).

D. La serie di router Cisco 7200 supporta PA-A3-OC12?

R. No.

D. Dopo aver configurato un PVC, il router segnala i seguenti messaggi di registro. Cosa intendono?

```
!--- This configuration was performed: 7500-II(config-if)# pvc 25/100
```

```
7500-II(config-if-atm-vc)# uabr 21000
```

```
7500-II(config-if-atm-vc)# exit
```

```
!--- Each of these timestamped lines appears on one line: 06:05:02: %ATMPA-3-SETUPVCFailure:
```

```
ATM0/0/0: Platform Setup_vc failed for 25/100, vcd 3689 06:05:04: %ATMPA-3-SETUPVCFailure:
```

```
ATM0/0/0: Platform Setup_vc failed for 25/100, vcd 3690
```

A. I processori residenti su Route/Switch Processor (RSP), Versatile Interface Processor (VIP) e i messaggi di scambio PA-A3-OC12 eseguono funzioni come la configurazione e la disinstallazione

del canale virtuale (VC), la raccolta di statistiche a livello fisico e la generazione di allarmi. [CSCdv12409](#) (solo clienti [registrati](#)) (duplicato da [CSCdu61631](#) (solo clienti [registrati](#))) risolve una rara condizione in cui si verificano errori di configurazione di VC a causa di come i valori VPI (Virtual Path Identifier) vengono aggiunti e deallocati dal driver PA-A3-OC12. Quando si verifica questa condizione, il router potrebbe anche subire un arresto anomalo del VIP e il router potrebbe ricaricarsi a causa di un arresto anomalo forzato dal software.

Informazioni correlate

- [Cisco ATM Port Adapter](#)
- [Pagine di supporto ATM \(modalità di trasferimento asincrono\)](#)
- [Supporto tecnico – Cisco Systems](#)