

PA-A3-OC12 - Forum aux questions

Contenu

[Introduction](#)

[Le PA-A3-OC12 prend-il en charge LANE ?](#)

[Le PA-A3-OC12 prend-il en charge les circuits virtuels permanents de type ponté ?](#)

[Quelle est la signification des messages suivants à partir du résultat de la commande debug atm event ?](#)

[Quelle puce SAR le PA-A3-OC12 utilise-t-il ?](#)

[Que signifie le message de journal suivant ?](#)

[Le PA-A3-OC12 prend-il en charge la catégorie de service ATM ABR ?](#)

[Comment le formatage du trafic de couche ATM fonctionne-t-il sur le PA-A3-OC12 ?](#)

[Le PA-A3-OC12 prend-il en charge CBWFQ et LLQ par canal virtuel \(par VC\) ?](#)

[Quelles commandes pouvez-vous utiliser pour dépanner les pertes d'entrée ou de sortie sur le PA-A3-OC12 ?](#)

[La gamme de routeurs Cisco 7200 prend-elle en charge le PA-A3-OC12 ?](#)

[Après avoir configuré un circuit virtuel permanent, le routeur signale les messages de journal suivants. Qu'est-ce que cela signifie ?](#)

[Informations connexes](#)

Introduction

Ce document répond aux questions fréquemment posées sur l'adaptateur de port ATM Cisco PA-A3-OC12. Les questions sont liées à la prise en charge de l'émulation de réseau local (LANE), de la prise en charge de la connexion virtuelle permanente (PVC) de type ponté (y compris les PVC à débit variable non temps réel [VBR-nrt]), du type de puce de segmentation et de réassemblage (SAR), du débit binaire disponible (ABR) et des catégories de service à débit binaire non spécifié, de la file d'attente pondérée basée sur classe (CBWFQ), Latency Queuing (LLQ), entre autres.

Pour plus d'informations sur les conventions du document, référez-vous aux [Conventions utilisées dans les conseils techniques Cisco](#).

Q. Le PA-A3-OC12 prend-il en charge LANE ?

A. Oui. Le logiciel Cisco IOS® version 12.1(3)E a introduit la prise en charge de LANE sur le PA-A3-OC12. Reportez-vous aux [notes de publication](#).

Q. Le PA-A3-OC12 prend-il en charge les circuits virtuels permanents de type ponté ?

A. Oui, à partir de la version 12.0(19)S du logiciel Cisco IOS.

Q. Quelle est la signification des messages suivants à partir du résultat de la commande 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
```

A. Ces messages définissent les états des alarmes SONET (Synchronous Optical Network). Le champ d'alarme est un bitmap représenté sous la forme d'une somme, et peut donc représenter simultanément plusieurs défaillances (alarmes). Voici les différentes positions de bit :

Type d'échec	Valeur hexadécimale
Aucune alarme	0x0
Perte de signal de section (SLOS)	0x0001
Section hors cadre (SOOF)	0x0002
Perte de trame de section (SLOF)	0x0004
Signal d'alarme de ligne (LAIS)	0x0010
Indication de défaut à distance de la ligne (LRDI)	0x0020
Perte de chemin du pointeur (PLOP)	0x0100
Signal d'indication d'alarme de chemin (LAIS)	0x0200
Indication de défaut à distance du chemin (PRDI)	0x0400
Délimitation des cellules (OCD)	0 x 1 000
Perte de la délimitation des cellules (LCD)	0 x 2 000
Non-correspondance des octets C2	0x4000

2 ⁿ Valeur	8	4	2	1	8	4	2	1
Valeur binaire	0	1	1	0	0	1	0	0

Voici deux exemples de détermination des alarmes à partir d'une valeur de champ d'alarme unique :

- **0x6400 = 0x4000 + 0x2000 + 0x0400** 0x6400 indique une non-correspondance des octets C2, une perte de délimitation des cellules et un PRDI.
- **0x7400 = 0x4000 + 0x2000 + 0x1000 + 0x0400** 0x7400 signifie une non-correspondance des octets C2, une perte de la délimitation des cellules, une délimitation hors des cellules et un PRDI.

Q. Quelle puce SAR le PA-A3-OC12 utilise-t-il ?

A. Le PA-A3-OC12 utilise le Maker CM622 SAR. Utilisez la commande **show controller atm** pour afficher le modèle SAR ainsi que d'autres informations spécifiques à l'interface. Tous les autres modèles de la famille PA-A3 utilisent un SAR différent.

```
VIP-Slot8# show controllers atm 0/0
```

```
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
```

Q. Que signifie le message de journal suivant ?

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

A. Lorsqu'il est configuré avec des circuits virtuels permanents VBR-nrt, le PA-A3-OC12 prend en charge un débit maximal de cellules (PCR) ou un débit de cellules durable (SCR) de 299 520 kbits/s (la moitié du débit de ligne).

La SAR attribue une valeur de priorité interne inférieure aux canaux virtuels UBR (VC) par rapport aux autres circuits virtuels. Le SAR planifie d'abord une cellule à partir d'un VC VBR-nrt dans un compteur de cellules disponible. Si aucun VC VBR ne possède de données à transmettre ou si l'interface prend en charge un seul VC, la bande passante de liaison totale est disponible pour le VC UBR.

La plage de ligne de commande de la PCR est comprise entre 37 et 2 99 520 Kbits/s, comme le

montre le résultat suivant :

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

```
atm(config-subif)# pvc 5/100
```

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

```
<37-299520> Peak Cell Rate (PCR) in Kbps
```

Q. Le PA-A3-OC12 prend-il en charge la catégorie de service ATM ABR ?

A. Non. Le PA-A3-OC12 prend uniquement en charge les canaux virtuels (VC) UBR et VBR-nrt.

Q. Comment le formatage du trafic de couche ATM fonctionne-t-il sur le PA-A3-OC12 ?

A. Le PA-A3-OC12 prend en charge les catégories de services ATM VBR-nrt et UBR. La SAR attribue une valeur de priorité interne inférieure aux canaux virtuels (VC) UBR par rapport aux circuits virtuels VBR-nrt. Le SAR planifie d'abord une cellule à partir d'un VC VBR-nrt dans un compteur de cellules disponible. Si aucun VC VBR ne possède de données à transmettre ou si l'interface prend en charge un seul VC, la bande passante de liaison totale est disponible pour le VC UBR.

Contrairement à PA-A3-OC3 ou PA-A3-DS3, le PA-A3-OC12 ne prend pas en charge la commande **émission priority** pour modifier manuellement le niveau de priorité d'un circuit virtuel. Lorsque deux circuits virtuels à nrt VBR se disputent le même emplacement de temps de cellule, le SAR replanifie un circuit virtuel pour un autre emplacement de temps de cellule. Pour s'assurer que ce rééchelonnement n'entraîne pas de réduction du débit, le PA-A3-OC12 implémente un algorithme de récupération de bande passante dans le microcode SAR v3.2. Pour plus d'informations, reportez-vous à la section [Comprendre l'exactitude du formatage du trafic de la mise en forme du trafic sur les cartes de ligne ATM pour la gamme Cisco 12000](#).

Lorsqu'aucun circuit virtuel VBR-nrt n'a besoin d'utiliser un compteur de cellules, le SAR attribue le compteur à un circuit virtuel UBR. En conséquence, le débit de sortie du circuit virtuel UBR peut dépasser le débit maximal de cellules configuré (PCR) du circuit virtuel. En guise de solution de contournement, configurez le circuit virtuel en tant que VBR-nrt sur le routeur, définissez la PCR sur le débit de cellules durable (SCR) et laissez tout provisionnement réseau du circuit virtuel en tant qu'UBR.

Remarque : La catégorie de service ATM d'un circuit virtuel n'a pas besoin de correspondre sur un terminal de routeur ATM et sur des commutateurs de réseau ATM tant que des paramètres de trafic équivalents sont utilisés.

Les versions futures du logiciel Cisco IOS n'afficheront pas d'option permettant de configurer un paramètre PCR sur la ligne de commande à l'aide de la commande **ubr** ; tous les circuits virtuels UBR seront obligés d'utiliser une PCR du débit de ligne ([CSCdu83983](#) ([clients enregistrés](#) seulement)).

Q. Le PA-A3-OC12 prend-il en charge CBWFQ et LLQ par canal virtuel (par VC) ?

A. La version 12.0S du logiciel Cisco IOS a introduit la prise en charge de la qualité de service

distribuée (QoS) sur le PA-A3-OC12 ([CSCdv67540](#) (clients [enregistrés](#) uniquement)). CBWFQ est pris en charge sur le PA-A3-OC12 depuis la version 12.1(11b)E du logiciel Cisco IOS ; et LLQ est pris en charge sur PA-A3-OC12 à partir de la version 12.1(12c)E1 du logiciel Cisco IOS.

Avec la mise en file d'attente par circuit virtuel, le pilote d'interface ATM exerce une contre-pression lorsque la file d'attente matérielle de couche 2 (appelée anneau de transmission) est pleine. Les paquets excédentaires sont ensuite stockés dans le système de mise en file d'attente de couche 3, où s'applique une stratégie de service QoS. Par défaut, un circuit virtuel UBR se voit attribuer une valeur limite de cycle de transmission (tx_limit) de 128 particules. Une valeur tx_limit est attribuée à un circuit virtuel VBR-nrt en fonction de la formule suivante :

$$\text{Average rate (SCR)} \times 2 \times \text{TOTAL_CREDITS} / \text{VISIBLE_BANDWIDTH}$$

TOTAL_CREDITS = 8192

VISIBLE_BANDWIDTH = 599040

Si cette formule calcule une valeur tx_limit inférieure à la valeur par défaut de 128, la valeur tx_limit du circuit virtuel est définie sur 128. Vous pouvez également utiliser la commande **tx-ring-limit** pour attribuer une valeur autre que la valeur par défaut. Une valeur configurée sera affichée dans le résultat de la commande [show atm vc vcd dans une prochaine version du logiciel Cisco IOS \(CSCdx12328](#) ([clients enregistrés](#) uniquement)).

Q. Quelles commandes pouvez-vous utiliser pour dépanner les pertes d'entrée ou de sortie sur le PA-A3-OC12 ?

A. Le paquet de sortie par canal virtuel (par circuit virtuel) supprime automatiquement les incréments de compteur lorsque le circuit virtuel utilise toutes les mémoires tampon de particules qui lui sont affectées. Il le fait en fonction de la formule ci-dessus ou en fonction de la valeur configurée manuellement via la commande **tx-ring-limit**. En d'autres termes, la valeur de tx_count (le nombre de tampons utilisés) a atteint la valeur de tx_limit. Un circuit virtuel rencontre cette condition lors de rafales ou de périodes de congestion prolongée, lorsque le circuit virtuel est présenté avec plus de paquets que les paramètres de formatage ne le permettent et que les paquets excédentaires doivent être mis en file d'attente. Si un circuit virtuel subit une augmentation des pertes de paquets de sortie lorsque le débit moyen de sortie est constamment inférieur au débit de cellules durable (SCR), capturez plusieurs sorties de la commande **show interface atm slot/port-adapter/port** pour déterminer le chemin de commutation du trafic du logiciel Cisco IOS. Pour plus de conseils de dépannage, référez-vous à [Dépannage des pertes de sortie sur les interfaces de routeur ATM](#).

Le PA-A3-OC12 peut connaître une valeur d'incrément du compteur `InpktDrops` dans la sortie **show atm pvc vpil/vci** lorsque *Cisco Express Forwarding distribué (DCEF) est activé sur l'interface principale*. Ce problème est simplement un problème de compteur et n'affecte pas le flux de trafic normal ([CSCdw78297](#) ([clients enregistrés](#) seulement)). Pour plus de conseils de dépannage, référez-vous à [Dépannage des pertes d'entrée sur les interfaces de routeur ATM](#).

Q. La gamme de routeurs Cisco 7200 prend-elle en charge le PA-A3-OC12 ?

A. No.

Q. Après avoir configuré un circuit virtuel permanent, le routeur signale les messages de journal suivants. Qu'est-ce que cela signifie ?

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

7500-II(config-if-atm-vc)# **ubr 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. Les processeurs résidant sur le RSP (Route/Switch Processor), le VIP (Versatile Interface Processor) et le PA-A3-OC12 échangent des messages pour exécuter des fonctions telles que la configuration et le retrait des canaux virtuels (VC), la collecte de statistiques de couche physique et la génération d'alarmes. [CSCdv12409](#) (clients [enregistrés](#) uniquement) (dupliqué par [CSCdu61631](#) (clients [enregistrés](#) uniquement)) résout une situation rare dans laquelle des échecs de configuration de circuit virtuel se produisent en raison de la façon dont les valeurs VPI (Virtual Path Identifier) sont ajoutées et désaffectées par PA-A3-OC11 2. Lorsque cette condition se produit, votre routeur peut également subir un crash VIP et un rechargement du routeur en raison d'un plantage logiciel.

Informations connexes

- [Adaptateur de port ATM Cisco](#)
- [Page de support pour ATM \(Asynchronous Transfer Mode\)](#)
- [Support technique - Cisco Systems](#)