

Häufig gestellte Fragen zum Aggregation Services Router 9001 (ASR-9001)

Inhalt

[Einleitung](#)

[Frage: Was ist ein ASR-9001?](#)

[Mechanik](#)

[Release-Plan](#)

[Frage: Was ist die Architektur und Leistung von ASR-9001?](#)

[Frage: Welche Schnittstellen und MPAs werden unterstützt?](#)

[Frage: Welche optischen Verbindungen werden von IOS-XR Version 4.2.1 unterstützt?](#)

[Frage: Welche Software wird vom ASR-9001 unterstützt?](#)

[Frage: Welcher Medienspeicher ist im ASR-9001 enthalten?](#)

[Frage: Wird A9K-MPA-2X40GE 2X40GE MPA mit ASR-9001 unterstützt?](#)

[Frage: Wie lauten die Knoten-IDs und die Steckplatznummern auf dem ASR-9001?](#)

[Frage: Kann der Lüftereinschub Online Insertion and Removal \(OIR\) durchgeführt werden?](#)

[Frage: Welche Auswirkungen hat die ASR-9001 auf die OIR als MPA?](#)

[Frage: Wird Eingangs-Traffic-Shaping vom ASR-9001 unterstützt?](#)

[Frage: Unterstützt ASR-9001 Clustering?](#)

[Frage: Unterstützt ASR-9001 die Satellitennetzwerkvirtualisierung \(nV\) mit ASR-9000V?](#)

[Frage: Verfügt ASR-9001 über eine Fabric?](#)

[Frage: Mit welchem Befehl werden die auf dem ASR-9001 verwendeten FIA-ASICs überprüft?](#)

[F. Wofür steht der Begriff EP in Verbindung mit einem ASR-9001?](#)

[F. Können Sie den ASR-9001 von der externen USB-Festplatte booten1: ?](#)

[F. Wie stellen Sie eine Verbindung zur LC 0/0/CPU0-Konsole auf dem ASR-9001 her?](#)

[F. Warum wird ASR-9001 nach dem Laden von Version 4.2.1 nicht gebootet?](#)

[Verwandte Diskussionen in der Cisco Support Community](#)

Einleitung

In diesem Dokument werden die am häufigsten gestellten Fragen zum ASR 9001 beantwortet.

Frage: Was ist ein ASR-9001?

Der ASR-9001 ist ein 120-Gbit/s-ASR9000-System mit 2 Rack-Einheiten und vier 10GE-Ports sowie zwei modularen Einschüben für zusätzliche Schnittstellenmodule. Der Cisco ASR 9001 verfügt über einen integrierten Route Switch Processor (RSP) und zwei modulare Einschübe, die 1 Gigabit Ethernet, 10 Gigabit Ethernet und 40 Gigabit Ethernet Modular Port Adapters (MPA) unterstützen. Das Basis-Chassis verfügt über vier integrierte 10 Gigabit Ethernet Enhanced Small Form-Factor Pluggable (SFP+)-Ports, einen GPS-Eingang (Global Positioning System) für Stratum 1-Taktung, einen BITS-Port (Building Integrated Timing Supply) und Management-Ports.

Mechanik

- Abmessungen: Der ASR-9001 ist 2 HE hoch und passt in ein Standard-19-Zoll-Breitbild-Rack mit 600 mm Tiefe.
- Netzeingang: Zwei Wechselstrom- oder zwei Gleichstrom-Netzteilmodule für Redundanz
- Typischer Stromverbrauch: 375 W (max. 520 W)
- Der gesamte Strom-/Lüfterzugriff erfolgt über die Vorderseite des Chassis.
- Luftzufuhr: von Seite zu Seite.

Release-Plan

Derzeit bestellbar und unterstützt IOS-XR Version 4.2.1 und höher

Frage: Was ist die Architektur und Leistung von ASR-9001?

Das ASR-9001-System basiert auf derselben Forwarding-Engine und demselben Switch-Fabric-Komplex wie die anderen ASR-9000 Linecards und Systeme. Dies bedeutet vor allem, dass das System über die gleiche Funktionsunterstützung verfügt wie die anderen Plattformen der Geräte der Serie ASR 9000. Die Größe der Netzwerkprozessoren (NPs) und -speicher entspricht der der Service Edge-Linecards (SE). Alle Ports (fest und über MPA) im System können somit die volle hierarchische Quality of Service (H-QoS) und andere SE-Funktionen nutzen.

Das System enthält zwei NPs. Jeder von ihnen ist mit zwei der festen 10GE-Ports und einem der steckbaren Module verbunden. Der Routingprozessor ist eine erheblich schnellere Version des CPU-Komplexes als die, die auf dem vorhandenen 9006/9010 RSP verwendet wird. Es hat eine höhere Taktrate und 4 Cores anstelle von 2. Die Leistung der Kontrollebene des ASR-9001 entspricht in etwa der von RSP440. Das 9001-System wird mit 8 GB RP-Speicher (Route Processor) und 8 GB Speicher für den Weiterleitungskomplex geliefert (dies entspricht dem "Linecard-Speicher" auf einem größeren System).

Frage: Welche Schnittstellen und MPAs werden unterstützt?

Das System wird mit vier fest konfigurierten 10GE SFP+ Ports ausgeliefert. Außerdem sind zwei zusätzliche Einschübe vorhanden, die steckbare Ethernet-Module unterstützen. Derzeit unterstützte MPA-Module:

- 20 x GE (SFP) - A9K-MPA-20 x 1 GE
- 2 x 10 GE (XFP) - A9K-MPA-2 x 10 GE
- 4 x 10 GE (XFP) - A9K-MPA-4 x 10 GE
- 1 x 40 GE (XFP) - A9K-MPA-1x40 GE
- Keine Unterstützung für Legacy/Time Division Multiplexing (TDM)-Schnittstellen
- Keine Unterstützung für 100GE-Schnittstellen

Frage: Welche optischen Verbindungen werden von IOS-XR Version 4.2.1 unterstützt?

Optische Verbindungen, die von anderen ASR9000-Systemen unterstützt werden, werden auch von ASR9001 unterstützt. Die festen 4x10GE-Ports sind SFP+, die MPA-Linecards unterstützen eine breite Palette von SFP-, 10-Gigabit-Small Form Factor Pluggable (XFP)- und Quad Small Form-factor Pluggable (QSFP)-Verbindungen.

Frage: Welche Software wird vom ASR-9001 unterstützt?

Für die ASR Serie 9001 gilt dieselbe Software-Roadmap wie für die ASR Serie 9000. Es läuft 4.2.1 P oder höher Bilder. PX-Images werden nicht vor Version 4.3.0 ausgeführt. PX Package Installation Envelope (PIE)-Image-Dateien sind die einzige Option auf allen ASR9000-Plattformen einschließlich RSP-2 und ASR9001, beginnend mit der Cisco IOS XR Software-Version 4.3.0. Nach Version 4.3.0 erfolgt die Migration auf PX im Rahmen des normalen Upgrade-Prozesses.

Frage: Welcher Medienspeicher ist im ASR-9001 enthalten?

Der ASR-9001 verfügt über ein Embedded USB (eUSB) Flash-Gerät, das als disk0: (4 GB), disk0a: (1 GB) und hard disk: (3 GB) partitioniert ist. Es besteht die Möglichkeit, einen externen USB-Stick zu haben, der als disk1: gemountet ist, wenn er eingesteckt wird. Es gibt 2x64 MB NOR-Flash-Bootflash: und configflash: auf der RP-CPU. configflash: wird zum Speichern des Reset-Konfigurationsworts (RCW) und bootflash: zum Speichern des ROM-Überwachungsmodus (ROMMON-A/B) verwendet. Es gibt einen weiteren Speicher, 1x128 MB NOR Flash on Line Card (LC) 0/0/CPU0, der sowohl für RCW als auch für ROMMON-A/B verwendet wird.

Frage: Wird A9K-MPA-2X40GE 2X40GE MPA mit ASR-9001 unterstützt?

Nein.

Frage: Wie lauten die Knoten-IDs und die Steckplatznummern auf dem ASR-9001?

Die Knoten-ID des RP lautet 0/RSP0/CPU0, und die Steckplatznummer lautet 0.

Die Linecard-Knoten-ID lautet 0/0/CPU0, und die Steckplatznummer lautet 2.

Die Knoten-ID des einzelnen Lüftereinschubs lautet 0/FT0/SP und die Steckplatznummer 10.

Die Knoten-IDs der dualen Netzstrommodule sind 0/PM0/SP (Logical Slot Number 32) und 0/PM1/SP (Logical Slot Number 33).

Frage: Kann der Lüftereinschub Online Insertion and Removal (OIR) durchgeführt werden?

OIR ist in Version 4.2.1 nicht vorhanden. Sobald der Lüftereinschub entfernt wurde, wird das System heruntergefahren. In Version 4.3.0 und höher wird OIR für den Lüftereinschub unterstützt. Es gibt jedoch Zeitbeschränkungen, die von der Umgebungstemperatur abhängen.

Siehe: [Entfernen und Austauschen des Lüftereinschubs](#)

Frage: Welche Auswirkungen hat die ASR-9001 auf die OIR als MPA?

Während des Hard OIR von MPA werden alle Schnittstellen schnell zurückgesetzt und dann ausgetauscht. Während dieses Vorgangs schlägt IF Swap fehl, wenn Datenverkehr über eine der Schnittstellen des NP (auf denen der Ethernet-Stecker (EP) für OIR abgebildet ist) fließt. Die Problemlösung besteht darin, alle Schnittstellen des NP zu deaktivieren, den gesamten Datenverkehr zu leeren und dann die Schnittstellen zu tauschen. Es gibt zwei feste 10G-Ports, die zusammen mit einem MPA einem NP zugeordnet sind. Verbindungen, die diesen beiden festen Ports zugeordnet sind, werden während des MPA-Hard-OIR deaktiviert und aktiviert, daher kommt es zu einem Ausfall des Datenverkehrs an festen Ports. Der Rückgang des Datenverkehrs liegt in Millisekunden.

Frage: Wird Eingangs-Traffic-Shaping vom ASR-9001 unterstützt?

Nein. Der Datenverkehrsmanager in Eingangsrichtung ist deaktiviert, daher wird QoS-Shaping beim Eingang für ASR 9001 nicht unterstützt.

QoS-Konfigurationen für Eingangs-Shaping werden abgelehnt.

Frage: Unterstützt ASR-9001 Clustering?

Nicht in Version 4.2.1. Unterstützung wird für Version 4.3.0 und höher erwartet.

Frage: Unterstützt ASR-9001 die Satellitennetzwerkvirtualisierung (nV) mit ASR-9000V?

Nicht in Version 4.2.1. Unterstützung wird für Version 4.3.0 und höher erwartet.

Frage: Verfügt ASR-9001 über eine Fabric?

Ja. Der ASR-9001 verfügt über einen einzelnen Fabric Switching ASIC am Standort 0/0/CPU0. Dies ist der gleiche ASIC, der auch auf RSP440 und Linecards der zweiten Generation auf anderen ASR9000-Plattformen verwendet wird.

Mit dem folgenden Befehl werden die mit der Fabric verbundenen Leistungsindikatoren angezeigt. Der Fabric Switching ASIC hat 4 Ports, von denen zwei mit jedem Fabric Interface ASIC (FIA) verbunden sind.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-A#show controllers fabric crossbar statistics instance 0 location 0/0/CPU0
```

```
Port statistics for xbar:0 port:1
```

```
=====
```

```
Hi priority stats (unicast)
```

```
=====
```

```
Low priority stats (multicast)
```

```
=====
```

```
Port statistics for xbar:0 port:2
```

```
=====
```

```
Hi priority stats (unicast)
```

```
=====
```

```
Low priority stats (multicast)
```

```
=====
```

```
Port statistics for xbar:0 port:3
```

```
=====
```

```
Hi priority stats (unicast)
```

```
=====
```

```
    Ingress Packet Count Since Last Read      : 2
```

```
    Egress Packet Count Since Last Read       : 2
```

```
Low priority stats (multicast)
```

```
=====
```

```
Port statistics for xbar:0 port:4
```

```
=====
```

```
Hi priority stats (unicast)
```

```
=====
```

```
    Ingress Packet Count Since Last Read      : 3
```

Egress Packet Count Since Last Read : 3

Low priority stats (multicast)
=====

Total Unicast In: 5
Total Unicast Out: 5
Total Multicast In: 0
Total Multicast Out: 0

Frage: Mit welchem Befehl werden die auf dem ASR-9001 verwendeten FIA-ASICs überprüft?

Es gibt zwei FIA für ASR-9001. Der folgende Befehl kann verwendet werden, um die Funktion dieser ASICs zu überprüfen:

RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-A#show controllers fabric fia stats location 0/0/cpu0
Sat Jan 15 03:17:47.489 UTC

```
***** FIA-0 *****
Category: count-0
      From Unicast Xbar[0]                2
      From Unicast Xbar[1]                3
      From Unicast Xbar[2]                0
      From Unicast Xbar[3]                0
      From MultiCast Xbar[0]              0
      From MultiCast Xbar[1]              0
      From MultiCast Xbar[2]              0
      From MultiCast Xbar[3]              0
      To Unicast Xbar[0]                  2
      To Unicast Xbar[1]                  3
      To Unicast Xbar[2]                  0
      To Unicast Xbar[3]                  0
      To MultiCast Xbar[0]                0
      To MultiCast Xbar[1]                0
      To MultiCast Xbar[2]                0
      To MultiCast Xbar[3]                0
      To Line Interface[0]                 5
      To Line Interface[1]                 0
      From Line Interface[0]               5
      From Line Interface[1]               0
      Ingress drop:                        25
      Egress drop:                          0
      Total drop:                           25
```

```
***** FIA-1 *****
Category: count-1
      From Unicast Xbar[0]                0
      From Unicast Xbar[1]                0
      From Unicast Xbar[2]                0
      From Unicast Xbar[3]                0
      From MultiCast Xbar[0]              0
      From MultiCast Xbar[1]              0
      From MultiCast Xbar[2]              0
      From MultiCast Xbar[3]              0
      To Unicast Xbar[0]                  0
      To Unicast Xbar[1]                  0
      To Unicast Xbar[2]                  0
      To Unicast Xbar[3]                  0
      To MultiCast Xbar[0]                0
      To MultiCast Xbar[1]                0
      To MultiCast Xbar[2]                0
      To MultiCast Xbar[3]                0
```

To Line Interface[0]	0
To Line Interface[1]	0
From Line Interface[0]	0
From Line Interface[1]	0
Ingress drop:	10
Egress drop:	0
Total drop:	10

F. Wofür steht der Begriff EP in Verbindung mit einem ASR-9001?

Ethernet-Anschlüsse Es ist gleichbedeutend mit MPA (Modular Port Adapter).

F. Können Sie den ASR-9001 von der externen USB-Festplatte booten1: ?

Nein.

F. Wie stellen Sie eine Verbindung zur LC 0/0/CPU0-Konsole auf dem ASR-9001 her?

Auf dem ASR-9001 können Sie die RP-Konsole mithilfe der Funktion "AttachCon" in eine LC-Konsole umwandeln.

- In 4.2.1 des ASR-9001 wird die Funktion "AttachCon" nicht unterstützt.
- Das AttachCon ist nützlich für das Debuggen von Bootproblemen auf LC und auch für Firmware-Upgrades von ROMMON auf LC.

Auf dem ASR-9001 können Sie die LC-Konsole über den AUX-Port erreichen. Sie müssen die folgenden Füllbefehle verwenden, um in den MUX zu schreiben, der den AUX-Port in die LC-Konsole ändert:

```
priv
fill -l 0xD2000198 0x4 0x80000001
```

Um die LC-Konsole wieder in AUX zu konvertieren, verwenden Sie den folgenden Befehl aus dem privilegierten Modus:

```
priv
fill -l 0xD2000198 0x4 0x00000000
```

Hinweis: Standardmäßig war der AUX-Port eine LC-Konsole bis Version 1.11 von IMIO FPGA. Ab der Version 1.12 des FPGA hat sich dies geändert. Wenn Sie also die Version 1.12 von IMIO verwenden, müssen Sie die obigen Füllbefehle verwenden.

F. Warum wird ASR-9001 nach dem Laden von Version 4.2.1 nicht gebootet?

Wenn Sie das ASR-9001 Gehäuse mit der Version 4.2.1 CCO verwenden, können Sie eine Boot-Schleife entdecken, die durch diese Sequenz gekennzeichnet ist:

```
Cisco IOS XR Software for the Cisco XR ASR9K, Version 4.2.1
Copyright (c) 2012 by Cisco Systems, Inc.
Jul 01 00:53:34.568 : Install (Node Preparation): Initializing VS
Distributor...
export of devb-umass device /dev/disk0 failed
USB: /dev/disk00: device not found, reloading node
```

Das Problem betrifft einen bestimmten USB-Typ. Der ASR-9001 konnte den USB-Speicher nicht

rechtzeitig initialisieren oder mounten, und das System versucht es nicht erneut. Die aktuelle Prozedur ist, das Engineering-Spezialbild zu laden. Sie können ein TAC-Ticket öffnen, um dieses technische Spezial-Image zu erhalten.

Informationen zu dieser Übersetzung

Cisco hat dieses Dokument maschinell übersetzen und von einem menschlichen Übersetzer editieren und korrigieren lassen, um unseren Benutzern auf der ganzen Welt Support-Inhalte in ihrer eigenen Sprache zu bieten. Bitte beachten Sie, dass selbst die beste maschinelle Übersetzung nicht so genau ist wie eine von einem professionellen Übersetzer angefertigte. Cisco Systems, Inc. übernimmt keine Haftung für die Richtigkeit dieser Übersetzungen und empfiehlt, immer das englische Originaldokument (siehe bereitgestellter Link) heranzuziehen.