

Aggregation Services Router 9001 (ASR-9001) FAQ

목차

[소개](#)

[Q. ASR-9001이란 무엇입니까?](#)

[역학](#)

[릴리스 일정](#)

[Q. ASR-9001의 아키텍처 및 성능은 무엇입니까?](#)

[Q. 어떤 인터페이스와 MPA가 지원됩니까?](#)

[Q. IOS-XR 릴리스 4.2.1에서는 어떤 옵틱이 지원됩니까?](#)

[Q. ASR-9001에서 어떤 소프트웨어가 지원됩니까?](#)

[Q. ASR-9001에는 어떤 미디어 스토리지가 포함됩니까?](#)

[Q. A9K-MPA-2X40GE 2X40GE MPA는 ASR-9001에서 지원됩니까?](#)

[Q. ASR-9001의 노드 ID 및 슬롯 번호는 무엇입니까?](#)

[Q. 팬 트레이는 OIR\(Online Insertion and Removal\)이 가능합니까?](#)

[Q. ASR-9001의 OIR a MPA는 어떤 영향을 받습니까?](#)

[Q. ASR-9001에서 인그레스 트래픽 셰이핑이 지원됩니까?](#)

[Q. ASR-9001은 클러스터링을 지원합니까?](#)

[Q. ASR-9001은 ASR-9000V를 통해 nV\(Satellite Network Virtualization\)를 지원합니까?](#)

[Q. ASR-9001에는 패브릭이 있습니까?](#)

[Q. ASR-9001에서 사용되는 FIA ASIC를 확인하는 명령은 무엇입니까?](#)

[Q. ASR-9001과 관련된 EP라는 용어는 무엇을 의미합니까?](#)

[Q. 외부 USB 디스크에서 ASR-9001을 터보부팅할 수 있습니까1: ?](#)

[Q. ASR-9001의 LC 0/0/CPU0 콘솔에 어떻게 연결합니까?](#)

[Q. 릴리스 4.2.1을 로드한 후 ASR-9001이 부팅되지 않는 이유는 무엇입니까?](#)

[관련 Cisco 지원 커뮤니티 토론](#)

소개

이 문서에서는 ASR-9001과 관련된 가장 자주 묻는 질문(FAQ)을 다룹니다.

Q. ASR-9001이란 무엇입니까?

ASR-9001 2RU(Rack Unit), 10GE 포트 4개와 추가 인터페이스 모듈을 위한 모듈형 베이 2개가 포함된 120Gbps ASR9000 시스템. Cisco ASR 9001에는 통합 RSP(Route Switch Processor)와 1기가비트 이더넷, 10기가비트 이더넷 및 40기가비트 이더넷 MPA(Modular Port Adapter)를 지원하는 2개의 모듈형 베이이 있습니다. 기본 새시에는 4개의 통합 10기가비트 이더넷 SFP+(Enhanced Small Form-Factor Pluggable) 포트, Stratum 1 클럭킹을 위한 GPS(Global Positioning System) 입력, BITS(Building Integrated Timing Supply) 포트 및 관리 포트가 있습니다.

역학

- 크기: ASR-9001은 2RU 높이이며 표준 19인치 너비, 600mm 깊이 장비 랙에 적합합니다.
- 전원 입력: 이중화를 위한 AC 전원 모듈 2개 또는 DC 전원 모듈 2개.
- 일반 전력 소비량: 375W(최대 전력 520W)
- 모든 전원/팬/인터페이스 액세스는 새시의 전면 패널을 통해 이루어집니다.
- 공기 흐름: 좌우로

릴리스 일정

현재 주문 가능하며 IOS-XR 릴리스 4.2.1 이상을 지원합니다.

Q. ASR-9001의 아키텍처 및 성능은 무엇입니까?

ASR-9001 시스템은 다른 ASR-9000 라인 카드 및 시스템과 동일한 포워딩 엔진 및 스위치 패브릭 컴플렉스를 중심으로 구축됩니다. 가장 중요한 것은 시스템이 ASR-9000 Series 장치의 다른 플랫폼과 동일한 기능을 지원한다는 것입니다. NP(Network Processor) 및 메모리는 SE(Services Edge) 라인 카드와 동등한 크기로 제공되므로, 시스템의 모든 포트(고정 및 MPA 사용)에서 완전한 H-QoS(Hierarchical Quality of Service) 및 기타 SE 기능을 사용할 수 있습니다.

시스템에는 두 개의 NP가 있습니다. 각 포트는 고정 10GE 포트 중 2개와 플러그형 모듈 중 하나에 연결됩니다. Route Processor는 기존 9006/9010 RSP에 사용된 것보다 훨씬 빠른 버전의 CPU 컴플렉스입니다. 클럭이 더 높고 코어가 2개 대신 4개입니다. ASR-9001의 제어 평면 성능은 RSP440과 거의 동일합니다. 9001 시스템에는 8GB의 RP(Route Processor) 메모리와 8GB의 포워딩 컴플렉스용 메모리가 함께 제공됩니다(대규모 시스템의 "라인 카드 메모리"와 유사함).

Q. 어떤 인터페이스와 MPA가 지원됩니까?

이 시스템에는 4개의 고정 10GE SFP+ 포트가 제공되며, 플러그형 이더넷 모듈을 지원하는 2개의 추가 베이가 있습니다. 현재 지원되는 MPA 모듈:

- 20xGE(SFP) - A9K-MPA-20x1GE
- 2x10GE(XFP) - A9K-MPA-2x10GE
- 4x10GE(XFP) - A9K-MPA-4x10GE
- 1x40GE(XFP) - A9K-MPA-1x40GE
- 레거시/TDM(Time Division Multiplexing) 인터페이스 지원 안 함
- 100GE 인터페이스 지원 안 함

Q. IOS-XR 릴리스 4.2.1에서는 어떤 옵션이 지원됩니까?

다른 ASR9000 시스템에서 지원되는 옵션은 ASR9001에서도 지원됩니다. 고정 4x10GE 포트는 SFP+이며, MPA 라인 카드는 다양한 SFP, 10기가비트 XFP(Small Form-Factor Pluggable) 및 QSFP(Quad Small Form-Factor Pluggable) 옵션을 지원합니다.

Q. ASR-9001에서 어떤 소프트웨어가 지원됩니까?

ASR 9001은 ASR9000과 동일한 소프트웨어 로드맵을 갖습니다. 4.2.1P 이상의 이미지를 실행합니다. 릴리스 4.3.0 이전에는 PX 이미지가 실행되지 않습니다. PX PIE(Package Installation Envelope) 이미지 파일은 Cisco IOS XR 소프트웨어 릴리스 4.3.0부터 시작되는 RSP-2 및 ASR9001을 비롯한 모든 ASR9000 플랫폼에서 사용할 수 있는 유일한 옵션입니다. 4.3.0 이후에는 정상적인 업그레이드 프로세스를 통해 PX로 마이그레이션됩니다.

Q. ASR-9001에는 어떤 미디어 스토리지가 포함됩니까?

ASR-9001에는 disk0: (4GB), disk0a: (1GB) 및 하드 디스크: (3GB)로 분할된 내장형 USB(eUSB) 플래시 디바이스가 하나 있습니다. 디스크 1: 삽입 시 외부 USB가 마운트되도록 하는 옵션이 있습니다. 2x64MB NOR 플래시 부트플래시: 및 configflash: RP CPU에서 configflash: 는 RCW(Reset Configuration Word)를 저장하는 데 사용되고 bootflash: 는 ROM 모니터 모드(ROMMON-A/B)를 저장하는 데 사용됩니다. RCW 및 ROMMON-A/B 모두에 사용되는 스토리지 1x128MB NOR LC(Line Card) 0/0/CPU0이 하나 더 있습니다.

Q. A9K-MPA-2X40GE 2X40GE MPA는 ASR-9001에서 지원됩니까?

아니요.

Q. ASR-9001의 노드 ID 및 슬롯 번호는 무엇입니까?

RP의 노드 ID는 0/RSP0/CPU0이고, 슬롯 번호는 0이다.

라인 카드 노드 ID는 0/0/CPU0이고 슬롯 번호는 2입니다.

단일 팬 트레이 노드 ID는 0/FT0/SP이고 슬롯 번호는 10입니다.

이중 전원 모듈 노드 ID는 0/PM0/SP(논리 슬롯 번호 32) 및 0/PM1/SP(논리 슬롯 번호 33)입니다.

Q. 팬 트레이는 OIR(Online Insertion and Removal)이 가능합니까?

OIR은 릴리스 4.2.1에 없습니다. 팬 트레이가 제거되자마자 시스템이 종료됩니다. 릴리스 4.3.0 이상에서는 팬 트레이 OIR을 지원하지만 환경 온도에 따라 시간 제한이 있습니다.

참조: [팬 트레이 제거 및 교체](#)

Q. ASR-9001의 OIR a MPA는 어떤 영향을 받습니까?

MPA의 Hard OIR 중에는 모든 인터페이스가 빠른 리셋과 스왑을 거치게 됩니다. 이 과정에서 트래픽이 NP(OIR인 EP(Ethernet Plug)가 매핑되는 NP의 인터페이스에서 흐르는 경우 IF Swap이 실패합니다. 이 문제의 해결 방법은 NP의 모든 인터페이스를 비활성화하고 모든 트래픽을 풀러시한 다음 인터페이스를 스왑하는 것입니다. 2개의 고정 10G 포트가 있고 1개의 MPA와 함께 NP에 매핑됩니다. 이 2개의 고정 포트에 매핑된 링크는 MPA 하드 OIR 중에 비활성화되고 활성화되므로 고정 포트에서 일부 트래픽 중단이 발생합니다. 트래픽 감소가 밀리초입니다.

Q. ASR-9001에서 인그레스 트래픽 셰이핑이 지원됩니까?

아니요. 인그레스 방향의 트래픽 관리자가 비활성화되어 있어 인그레스 시 QoS 셰이핑이 ASR 9001에서 지원되지 않습니다.

인그레스 셰이핑 QOS 구성이 거부됩니다.

Q. ASR-9001은 클러스터링을 지원합니까?

릴리스 4.2.1에는 없습니다. 릴리스 4.3.0 이상에서는 지원이 필요합니다.

Q. ASR-9001은 ASR-9000V를 통해 nV(Satellite Network Virtualization)를 지원합니까?

릴리스 4.2.1에는 없습니다. 릴리스 4.3.0 이상에서는 지원이 필요합니다.

Q. ASR-9001에는 패브릭이 있습니까?

예. ASR-9001은 0/0/CPU0 위치에 단일 패브릭 스위칭 ASIC가 있습니다. 이는 다른 ASR9000 플랫폼의 RSP440 및 2세대 기반 라인 카드에서 사용되는 것과 동일한 ASIC입니다.

다음 명령은 패브릭과 관련된 카운터를 표시합니다. 패브릭 스위칭 ASIC에는 4개의 포트가 있고 2개는 각 FIA(Fabric Interface ASIC)에 연결됩니다.

```
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
```

Q. ASR-9001에서 사용되는 FIA ASIC를 확인하는 명령은 무엇입니까?

ASR-9001에는 2개의 FIA가 있습니다. 다음 명령을 사용하여 이러한 ASIC의 기능을 확인할 수 있습니다.

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

Q. ASR-9001과 관련된 EP라는 용어는 무엇을 의미합니까?

이더넷 플러그. MPA(Modular Port Adaptor)와 동의어입니다.

Q. 외부 USB 디스크에서 ASR-9001을 터보부팅할 수 있습니까1: ?

아니요.

Q. ASR-9001의 LC 0/0/CPU0 콘솔에 어떻게 연결합니까?

ASR-9001에서는 attachCon 기능을 사용하여 RP 콘솔을 LC 콘솔로 변환할 수 있습니다.

- attachCon 기능은 ASR-9001의 4.2.1에서 지원되지 않습니다.
- attachCon은 LC에서 부팅 문제를 디버깅하는 데 유용하며 LC의 ROMMON에서 펌웨어 업그레이드에도 유용합니다.

또한 ASR-9001에서 AUX 포트를 통해 LC 콘솔에 연결할 수 있습니다. 아래 `fill` 명령을 사용하여 MUX에 기록해야 합니다. 그러면 AUX 포트가 LC 콘솔로 변경됩니다.

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

LC 콘솔을 다시 AUX로 변환하려면 특별 권한 모드에서 아래 명령을 사용합니다.

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

참고: 기본적으로 AUX 포트는 IMIO FPGA의 1.11 버전까지 LC 콘솔이었습니다. FPGA의 1.12 버전으로부터 이것은 변경되었다. 따라서 1.12 버전의 IMIO를 사용하는 경우 위의 `fill` 명령을 사용해야 합니다.

Q. 릴리스 4.2.1을 로드한 후 ASR-9001이 부팅되지 않는 이유는 무엇입니까?

4.2.1 CCO 릴리스와 함께 ASR-9001 새시를 사용할 경우 이 시퀀스로 식별되는 부팅 루프를 발견하지 못할 수 있습니다.

```
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
```

특정 USB 유형에 대한 문제입니다. ASR-9001에서 USB를 제시간에 초기화하거나 마운트할 수 없으며 시스템이 다시 시도하지 않습니다. 현재 절차는 엔지니어링 특수 이미지를 로드하는 것입니다. TAC 케이스를 열어 이 엔지니어링 특수 이미지를 가져올 수 있습니다.

이 번역에 관하여

Cisco는 전 세계 사용자에게 다양한 언어로 지원 콘텐츠를 제공하기 위해 기계 번역 기술과 수작업 번역을 병행하여 이 문서를 번역했습니다. 아무리 품질이 높은 기계 번역이라도 전문 번역가의 번역 결과물만큼 정확하지는 않습니다. Cisco Systems, Inc.는 이 같은 번역에 대해 어떠한 책임도 지지 않으며 항상 원본 영문 문서(링크 제공됨)를 참조할 것을 권장합니다.