

# ASR 9000 Ethernet Line Card -TR 및 -SE 비교 표 및 일반 오류 메시지

## 목차

[소개](#)

[사전 요구 사항](#)

[요구 사항](#)

[사용되는 구성 요소](#)

[배경 정보](#)

[태풍, 토마호크 기반 -TR 및 -SE 라인 카드 리소스 비교 표](#)

[ASR 9001 내장형 포트](#)

[Packet Transport Optimized \(-TR\) 라인 카드 일반 QoS 오류 메시지](#)

## 소개

이 문서에서는 Cisco ASR(Aggregation Services Router) 9000 Series의 이더넷 라인 카드(-TR 및 -SE) 간의 일반적인 주요 차이점에 대해 설명합니다.

## 사전 요구 사항

## 요구 사항

다음 주제에 대한 지식을 보유하고 있으면 유용합니다.

- Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services 라우터
- ASR 9000 Series 라인 카드 유형

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다.

## 사용되는 구성 요소

이 문서에 사용된 구성 요소로는 패킷 전송 및 서비스 에지 기능이 있는 Typhoon 및 Tomahawk 라인 카드가 있습니다.

**참고:** 다음 링크는 모든 Trident, Typhoon 및 Tomahawk 라인 카드 부품 ID(PID) 및 데이터시트 정보를 제공합니다. [ASR 9000 Series 라인 카드 유형](#)

이 문서의 정보는 특정 랩 환경의 디바이스를 토대로 작성되었습니다. 이 문서에 사용된 모든 디바이스는 초기화된(기본) 컨피그레이션으로 시작되었습니다. 현재 네트워크가 작동 중인 경우 모든 명령의 잠재적인 영향을 미리 숙지하시기 바랍니다.

## 배경 정보

ASR 9000 플랫폼 이더넷 라인 카드는 NP(Network Processor) 이름을 기준으로 분류됩니다. 1세대 라인 카드는 트라이던트 기반, 2세대는 태풍 기반, 3세대는 토마호크 기반으로 불린다.

접두사 -TR 및 -SE는 Typhoon 및 Tomahawk 기반 라인 카드에 사용됩니다. 이 접두사는 다음을 의미합니다.

- SE - 최적화된 서비스 에지
- TR - 패킷 전송 최적화

Typhoon 및 Tomahawk 라인 카드 중에는 다음과 같이 동일한 유형의 라인 카드가 변형되어 있습니다.

**태풍**

- A9K-MOD80-SE
- A9K-MOD80-TR

**토마호크**

- A9K-8X100G-LB-SE
- A9K-8X100G-LB-TR

이러한 변형은 주로 QoS(Quality of Service) 및 EFP(Ethernet Flowpoint) 기능을 위한 NP(Network Processor)에서 사용할 수 있는 리소스에 의해 서로 다릅니다. 이러한 차이점에 대한 지식은 네트워크 설계 요구 사항, 네트워크 확장 계획을 충족하거나 ASR 9000 플랫폼 구축과 관련된 하드웨어 용량 문제를 해결하는 데 중요합니다.

**태풍, 토마호크 기반 -TR 및 -SE 라인 카드 리소스 비교 표**

기능	TR(Packet Transport) 최적화	SE(Service Edge) 최적화
총 대기열	포트당 8개	256,000/NP
폴리서	8000/NP	256,000/NP
이더넷 EFP(Flow Point)	16,000	64,000
FIB 경로(v4/v6)	4M/2M	4M/2M
MAC 주소	2백만 개	2백만 개
L3 VRF	8000	8000
브리지 도메인/VFI	64000	64000

**ASR 9001 내장형 포트**

ASR 9001 내장 포트는 TR(Packet Transport Optimized Line Card) 포트가 작동하지 않으며 -TR QoS/EFP 제한의 적용을 받지 않습니다. 대신 서비스 에지(-SE) 라인 카드의 모든 기능을 제공합니다.

**참고:** -TR 및 -SE와 같은 다른 라인 카드 변형이 동일한 새시에 공존할 수 있습니다. 시스템에서 어떤 충돌도 일으키지 않습니다.

**Packet Transport Optimized (-TR) 라인 카드 일반 QoS 오류 메시지**

-TR(Packet Transport Optimized) 이더넷 라인 카드 변형 제한 사항에 특히 유의하십시오.

-TR(Packet Transport Optimized) 라인 카드는 최대 6개의 비우선순위 대기열만 지원합니다(클래스 기본 대기열은 1개의 비우선순위 대기열로 계산됨) + 2개의 우선순위 대기열입니다.

최대 5개의 비우선순위 대기열+클래스 기본 대기열만 구성할 수 있습니다. 이 제한을 초과하면 다음 오류 메시지가 표시됩니다.

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-if)#service-policy output TRcardPolicy
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-pmap)#commit
```

```
% Failed to commit one or more configuration items during a pseudo-atomic operation. All changes
made have been reverted. Please issue 'show configuration failed [inheritance]' from this
session to view the errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-D(config-pmap)#show configuration failed
```

```
!! SEMANTIC ERRORS: This configuration was rejected by
!! the system due to semantic errors. The individual
!! errors with each failed configuration command can be
!! found below.
```

```
...
!
```

```
!!% Given combination of p1, p2, p3, ..., pn queues are not supported at leaf-level of a queuing
hierarchy: InPlace Modify Error: Policy pm-core-parent: 'qos-ea' detected the 'warning'
condition 'Given combination of p1, p2, p3, ..., pn queues are not supported at leaf-level of a
queuing hierarchy'
```

```
end
패킷 전송 최적화(-TR) 라인 카드는 포트당 최대 8개의 대기열만 지원합니다(하위 인터페이스를 사
용하는 경우 이 점을 고려하십시오). 포트에 구성된 대기열 수가 7개 대기열 + 클래스 기본 대기열
을 초과하면 다음 오류 메시지가 표시됩니다.
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-if)#service-policy output 9Queues
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9000(config-pmap)#commit
```

```
% Failed to commit one or more configuration items during a pseudo-atomic operation. All changes
made have been reverted. Please issue 'show configuration failed [inheritance]' from this
session to view the errors
```

```
RP/0/RSP0/CPU0:ASR9001-D(config-pmap)#show configuration failed
```

```
!! SEMANTIC ERRORS: This configuration was rejected by
!! the system due to semantic errors. The individual
!! errors with each failed configuration command can be
!! found below.
```

```
...
!
```

```
!!% 'prm_ezhal' detected the 'warning' condition 'Ran out of 8 Queues for the port'
```

```
!
end
비교 표는 앞에서 언급한 차이점을 잘 대조하고 향후 참조를 위해 유용한 요소에 대한 통찰력을 제
공합니다.
```

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.