

ASR 9000イーサネットラインカード – TRと – SEの比較表と一般的なエラーメッセージ

内容

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[Typhoon, Tomahawkベース – TRおよび – SEラインカードのリソース比較表](#)

[ASR 9001内蔵ポート](#)

[Packet Transport Optimized\(-TR\)ラインカードの一般的なQoSエラーメッセージ](#)

概要

このドキュメントでは、Ciscoアグリゲーションサービスルータ(ASR)9000シリーズのイーサネットラインカード (– TRおよび – SE) の一般的な主な相違点について説明します。

前提条件

要件

次の項目に関する知識があることが推奨されます。

- Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ
- ASR 9000 シリーズ ライン カード タイプ

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、初期 (デフォルト) 設定の状態から起動しています。

使用するコンポーネント

このドキュメントで使用するコンポーネントには、パケット転送機能とサービスエッジ機能を備えたTyphoonおよびTomahawkラインカードが含まれます。

注：次のリンクでは、すべてのTrident、Typhoon、およびTomahawkラインカードのパーツID(PID)とデータシートを提供しています：[ASR 9000シリーズラインカードのタイプ](#)

このドキュメントの情報は、特定のラボ環境にあるデバイスに基づいて作成されました。このドキュメント内で使用されているデバイスはすべて、クリアな設定 (デフォルト) から作業を始めています。本稼働中のネットワークでは、各コマンドによって起こる可能性がある影響を十分確認してください。

背景説明

ASR 9000プラットフォームイーサネットラインカードは、ネットワークプロセッサ(NP)名に基づいて分類されます。第1世代のラインカードはTridentベース、第2世代はTyphoonベース、第3世代はTomahawkベースと呼ばれます。

プレフィクス - TRと - SEは、TyphoonおよびTomahawkベースのラインカードで使用されます。これらのプレフィクスは次の意味を表します。

SE - サービス エッジ最適化
TR: Packet Transport Optimized

TyphoonラインカードとTomahawkラインカードには、同じタイプのラインカードのバリエーションがあります。たとえば、次のようになります。

タイフーン

A9K-MOD80-SE
A9K-MOD80-TR

トマホーク

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

これらのバリエーションは、主にQuality of Service(QoS)およびイーサネットフローポイント(EFP)機能のネットワークプロセッサ(NP)で利用できるリソースによって互いに異なります。ASR 9000プラットフォームの導入に関連するネットワーク設計要件、ネットワーク拡張計画、またはハードウェア容量の問題のトラブルシューティングを行うには、これらの違いに関する知識が重要です。

Typhoon, Tomahawkベース - TRおよび - SEラインカードのリソース比較表

機能	最適化されたパケット転送(TR)	サービスエッジ(SE)最適化
合計キュー数	ポートあたり8	256,000/NP
ポリサー	8000/NP	256,000/NP
イーサネットフローポイント(EFP)	16,000	64,000
FIBルート(v4/v6)	4 M/2 M	4 M/2 M
MAC アドレス	200万	200万
L3 VRF	8000	8000
ブリッジドメイン/VFI	64000	64000

ASR 9001内蔵ポート

ASR 9001の組み込みポートはパケット転送最適化ラインカード(-TR)ポートとして動作せず、-TR QoS/EFPの制限の対象になりません。代わりに、サービスエッジ(-SE)ラインカードのすべての機能を提供します。

注:-TRや - SEなど、異なるラインカードのバリエーションを同じシャーシ内に共存させることができます。システム内で競合を引き起こすことはありません。

Packet Transport Optimized(-TR)ラインカードの一般的なQoSエラーメッセージ

特に、Packet Transport Optimized(PTT)(-TR)イーサネットラインカードのバリエーションの制限に注意してください。

パケット転送最適化(-TR)ラインカードは、最大6つの非優先キュー (class-defaultキューは1つの非優先キューとしてカウントされる) と2つの優先キューのみをサポートします。

設定できる非プライオリティキューは、最大5個で、class-defaultキューは最大5個です。この制限を超えると、次のエラーメッセージが表示されます。

```
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
```

パケット転送最適化(-TR)ラインカードは、ポートあたり最大8個のキューのみをサポートします (サブインターフェイスを使用する場合は、この点を考慮してください)。ポートに設定されているキューの数が7個のキューとclass-defaultキューを超えると、次のエラーメッセージが表示されます。

```
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
```

比較表は、前述の相違点を十分に比較し、将来の参照に役立つ要素を示しています。

翻訳について

シスコは世界中のユーザにそれぞれの言語でサポート コンテンツを提供するために、機械と人による翻訳を組み合わせて、本ドキュメントを翻訳しています。ただし、最高度の機械翻訳であっても、専門家による翻訳のような正確性は確保されません。シスコは、これら翻訳の正確性について法的責任を負いません。原典である英語版（リンクからアクセス可能）もあわせて参照することを推奨します。