



トランスポートの設定

この章では、ノンストップルーティング (NSR)、伝送制御プロトコル (TCP)、およびユーザデータグラムプロトコル (UDP) トランスポート (Cisco ASR 9000 シリーズ アグリゲーション サービス ルータ上) について説明します。

特別な要件に基づいて NSR、TCP、または UDP の値を調整する必要がある場合は、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router IP Addresses and Services Command Reference』の「Transport Stack Commands」を参照してください。



(注)

この章に記載されているトランスポートコンフィギュレーションコマンドの詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router IP Addresses and Services Command Reference』を参照してください。この章で使用される他のコマンドの説明については、コマンドリファレンスのマスター索引を参照するか、またはオンラインで検索してください。

次の製品における **NSR**、**SCTP**、**TCP**、**UDP**、および **UDPRAW** トランスポートの設定の機能履歴：
Cisco ASR 9000 シリーズ ルータ

リリース	変更内容
リリース 3.7.2	この機能が導入されました。

- [NSR、TCP、UDP トランスポートの設定の前提条件, 2 ページ](#)
- [NSR、TCP、UDP トランスポートの設定について, 2 ページ](#)
- [NSR のリカバリ アクションとしてのフェールオーバーの設定方法, 3 ページ](#)
- [その他の参考資料, 5 ページ](#)

NSR、TCP、UDP トランスポートの設定の前提条件

次に、NSR、TCP、UDP トランスポートを実装するための前提条件を示します。

適切なタスク ID を含むタスク グループに関連付けられているユーザ グループに属している必要があります。このコマンドリファレンスには、各コマンドに必要なタスク ID が含まれます。ユーザグループの割り当てが原因でコマンドを使用できないと考えられる場合、AAA 管理者に連絡してください。

NSR、TCP、UDP トランスポートの設定について

NSR、TCP、およびUDP トランスポートを設定するには、次の概念を理解しておく必要があります。

NSR の概要

ノンストップルーティング (NSR) は、Open Shortest Path First (OSPF) およびラベル配布プロトコル (LDP) プロトコル用に、次のイベントのために提供されています。

- ルート プロセッサ (RP) フェールオーバー
- OSPF、LDP、または TCP でのプロセスの再開
- インサービス ソフトウェア アップグレード (ISSU)

RP フェールオーバーの場合、NSR は、TCP およびアプリケーション (OSPF または LDP) の両方に対して実現できます。

NSR は、ルーティング プロトコルのハイ アベイラビリティ (HA) を実現するための方法です。RP フェールオーバーの後、TCP 接続およびルーティング プロトコルセッションは、ピアに通知されることなく、アクティブ RP からスタンバイ RP に移行されます。現在、スタンバイ RP がアクティブになると、セッションが終了し、スタンバイ RP 上で実行されているプロトコルによってセッションが再確立されます。グレースフルリスタート (GR) 拡張を NSR の代わりに使用して、RP フェールオーバー時のトラフィック損失を回避できますが、GR にはいくつかの短所があります。

nsr process-failures switchover コマンドを使用して、アクティブ TCP またはアクティブ LDP の再起動時に RP フェールオーバーがリカバリ アクションとして使用されるようにします。スタンバイ TCP または LDP が再起動すると、スタンバイ インスタンスが起動し、セッションが再同期化されるまで NSR 機能は失われますが、セッションはダウンしません。アクティブ OSPF のプロセス障害の場合は、障害管理ポリシーが使用されます。詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』の「Implementing OSPF」を参照してください。

TCP の概要

TCP は、2 つのコンピュータ システムがデータを転送するために交換する、データおよび確認応答の形式が指定されたコネクション型プロトコルです。また、TCP では、データを正しく到達させるために、コンピュータが使用する手順も指定されています。TCP では、アプリケーションプログラム間の着信トラフィックのすべての逆多重化を処理するため、TCP を使用すると、1 つのシステム上の複数のアプリケーションが同時に通信できます。

TCP あるいは UDP 以外のすべての IP プロトコルは、RAW プロトコルと考えられています。

ほとんどのサイトでは、TCP、UDP、および RAW トランスポートのデフォルト設定を変更する必要はありません。

UDP の概要

ユーザ データグラム プロトコル (UDP) は、IP ファミリーに属するコネクションレス型トランスポートレイヤプロトコルです。UDP は、ネットワーク ファイル システム (NFS)、簡易ネットワーク管理プロトコル (SNMP)、ドメイン ネーム システム (DNS)、TFTP などの一般的なアプリケーション層プロトコルのための、トランスポート プロトコルです。

TCP、UDP 以外のすべての IP プロトコルは、RAW プロトコルとして知られています。

ほとんどのサイトでは、TCP、UDP、および RAW トランスポートのデフォルト設定を変更する必要はありません。

NSR のリカバリ アクションとしてのフェールオーバーの設定方法

ここでは、次の手順について説明します。

NSR のリカバリ アクションとしてのフェールオーバーの設定

このタスクでは、アクティブなインスタンスの障害を処理するリカバリ アクションとしてフェールオーバーを設定できます。

アクティブな TCP、またはアクティブな TCP の NSR クライアントが終了または再起動すると、TCP セッションはダウンします。NSR の提供を継続するには、リカバリ アクションとしてフェールオーバーを設定する必要があります。フェールオーバーが設定されている場合、アクティブな TCP またはアクティブなアプリケーション (LDP、OSPF など) が再起動または終了すると、スイッチオーバーが開始されます。

MPLS ラベル配布プロトコル (LDP) を NSR に設定する方法の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router MPLS Configuration Guide』を参照してください。

各 OSPF プロセスに対してプロセス レベル単位で NSR を設定する方法の詳細については、『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』を参照してください。

手順の概要

1. **configure**
2. **nsr process-failures switchover**
3. 次のいずれかのコマンドを使用します。
 - **end**
 - **commit**

手順の詳細

	コマンドまたはアクション	目的
ステップ 1	configure 例： RP/0/RSP0/CPU0:router# configure	グローバル コンフィギュレーション モードを開始します。
ステップ 2	nsr process-failures switchover 例： RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# nsr process-failures switchover	ノンストップルーティング (NSR) を維持するために、アクティブなインスタンスをスタンバイ ルート プロセッサ (RP) または分散ルート プロセッサ (DRP) に切り替えるためのリカバリアクションとしてフェールオーバーを設定します。
ステップ 3	次のいずれかのコマンドを使用します。 <ul style="list-style-type: none"> • end • commit 例： RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# end または RP/0/RSP0/CPU0:router(config)# commit	設定変更を保存します。 <ul style="list-style-type: none"> • end コマンドを実行すると、変更をコミットするように要求されます。 <pre>Uncommitted changes found, commit them before exiting(yes/no/cancel)? [cancel]:</pre> <ul style="list-style-type: none"> ◦ yes と入力すると、実行コンフィギュレーションファイルに変更が保存され、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。 ◦ no と入力すると、コンフィギュレーションセッションが終了して、ルータが EXEC モードに戻ります。変更はコミットされません。

	コマンドまたはアクション	目的
		<ul style="list-style-type: none"> ◦ cancel と入力すると、現在のコンフィギュレーションセッションが継続します。コンフィギュレーションセッションは終了せず、設定変更もコミットされません。 • 実行コンフィギュレーションファイルに変更を保存し、コンフィギュレーションセッションを継続するには、commit コマンドを使用します。

その他の参考資料

ここでは、NSR、TCP、およびUDP トランスポートの設定に関する関連資料について説明します。

関連資料

関連項目	参照先
Cisco ASR 9000 シリーズルータのトランスポートスタック コマンド：コマンド構文の詳細、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト設定、使用上のガイドライン、および例	『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router IP Addresses and Services Command Reference』の「Transport Stack Commands」
Cisco ASR 9000 シリーズルータの MPLS LDP コマンド：コマンド構文の詳細、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト設定、使用上のガイドライン、および例	『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router MPLS Command Reference』の「MPLS Label Distribution Protocol Commands」
Cisco ASR 9000 シリーズルータの OSPF コマンド：コマンド構文の詳細、コマンドモード、コマンド履歴、デフォルト設定、使用上のガイドライン、および例	『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Command Reference』の「OSPF Commands」
MPLS ラベル配布プロトコルの機能情報	『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router MPLS Configuration Guide』の「Implementing MPLS Label Distribution Protocol」
OSPF の機能情報	『Cisco ASR 9000 Series Aggregation Services Router Routing Configuration Guide』の「Implementing OSPF」

標準

標準	タイトル
この機能でサポートされる新規の標準または変更された標準はありません。また、既存の標準のサポートは変更されていません。	—

MIB

MIB	MIB のリンク
—	MIB を特定してダウンロードするには、次の URL にある Cisco MIB Locator を使用し、[Cisco Access Products] メニューからプラットフォームを選択します。 http://cisco.com/public/sw-center/netmgmt/cmtk/mibs.shtml

RFC

RFC	タイトル
この機能によりサポートされた新規 RFC または改訂 RFC はありません。またこの機能による既存 RFC のサポートに変更はありません。	—

シスコのテクニカル サポート

説明	リンク
シスコのテクニカルサポート Web サイトでは、製品、テクノロジー、ソリューション、技術的なヒント、およびツールへのリンクなどの、数千ページに及ぶ技術情報が検索可能です。Cisco.com に登録済みのユーザは、このページから詳細情報にアクセスできます。	http://www.cisco.com/en/US/support/index.html