



C プレーンの RADIUS

- [マニュアルの変更履歴](#) (1 ページ)
- [機能説明](#) (1 ページ)
- [機能の仕組み](#) (2 ページ)
- [C プレーンでの RADIUS の設定](#) (4 ページ)
- [モニタリングおよびトラブルシューティング](#) (4 ページ)

マニュアルの変更履歴



(注) リリース 21.24 よりも前に導入された機能については、詳細な改訂履歴は示していません。

改訂の詳細	リリース
初版	21.24 より前

機能説明

CUPS の C プレーンは、非 CUPS 機能に影響を与えることなく、既存の非 CUPS RADIUS フレームワークを使用します。マッピングは、既存の非 CUPS データ構造とパケット検出ルール (PDR)、使用状況レポートルール (URR)、転送アクションルール (FAR) などの CUPS に固有のデータ構造間で行われます。

P-GW は、各ベアラのボリューム使用状況 (バイトとパケット) を RADIUS に報告するアカウントメッセージをサポートします。CUPS C プレーンの RADIUS の場合、RADIUS/仲介アカウントメッセージが有効になっているコールに対してベアラレベルの URR を作成し、U プレーンの対応する URR が AAA メッセージで伝達されます。

機能の仕組み

C プレーンの RADIUS は、次のセクションで説明するように機能します。

RADIUS の C プレーン処理

セッションセットアップ中の URR の作成

Sx セッション確立要求フレームワークは、新しい RADIUS ベアラーレベル URR を作成するために使用されます。これは、作成されたルールベース PDR にタグ付けされます。その結果、静的ルールに一致するデータは U プレーンによってこの URR で考慮されます。同じ URR が、Gx からベアラーにインストールされた、ダイナミック/事前定義済みルール用にこのベアラーで作成されたすべての PDR に関連付けられます。

接続解除要求における URR 処理

RADIUS ベアラーの URR 情報は、Sx セッション削除応答の一部として P-GW U プレーンによって送信されます。P-GW C プレーンは、これらの URR を SessMgr 内の対応する非 CUPS RADIUS バケットにマッピングします。SessMgr は、AAAMgr が RADIUS メッセージをエンコードして送信するために使用されます。

API が SessMgr で作成され、ACSMgr によって呼び出されます。C プレーンはこの API を使用して、U プレーンが URR を報告するたびに SessMgr の非 CUPS バケットを更新します。

接続解除要求における URR 処理

P-GW U プレーンは、ボリューム/時間しきい値などのトリガーの使用状況レポートを送信し、C プレーンは対応する課金バケットに URR をマッピングします。C プレーンは、コールに関連付けられた AAA サーバグループ (RADIUS アカウンティング中間ボリューム/間隔) CLI コマンドからボリューム/時間しきい値の値を取得します。AAA サーバグループで中間が設定されていない場合、時間しきい値レポートトリガーは値 0x7FFFFFFF の RADIUS ベアラー URR に使用されます。

RADIUS の URR 処理

RADIUS にはベアラーレベルの URR のみがあり、U プレーンが同じものを報告するたびに SessMgr の非 CUPS RADIUS バケットを更新します。

現時点では、U プレーンからのバイトのレポートがサポートされています。同じフレームワークが RADIUS のパケットのレポートをサポートするように拡張されます。

C プレーンは、URR の作成時にパケットの使用状況を U プレーンに報告するように要求し、報告された情報は非 CUPS バケットを入力するために使用されます。この目的のために新しい IE が作成され、Sx インターフェイスを介したこれらの IE の符号化と復号化がサポートされます。

RADIUS の U プレーン処理

セッション確立要求での URR サポート

U プレーンモジュールは、セッション確立要求の一部として受信した URR のリストの保存をサポートします。各 PDR は 1 つ以上の URR に関連付けることができ、特定の URR を別の URR にリンクすることが可能です。

各 URR には、測定方法（時間/ボリューム）と、U プレーンが使用状況レポートを送信する必要があるイベントを示すレポートトリガーが含まれています。

RADIUS URR のパケットを保存およびレポートするための個別のサポートが追加されます。

セッションレポート要求メッセージ

時間またはボリュームのしきい値制限に達すると、U プレーンは Sx セッションレポート要求メッセージを生成して C プレーンに送信します。このメッセージには、使用状況レポートトリガーで指定された、メッセージの生成理由を示す使用状況レポートが含まれます。さらに、使用状況レポートには、時間/ボリューム/パケットの測定値が含まれます。

セッションレポート要求が生成されている URR に他の URR がリンクされている場合、リンクされている URR に対してもセッションレポート要求が生成されます。

セッション削除応答

U プレーンから送信されるこのメッセージは、C プレーンからのセッション削除要求への応答に含まれます。このメッセージにより、U プレーンで Sx セッションが終了します。使用状況レポートは、Sx セッション削除応答の一部として含まれています。

セッションレポート応答メッセージ

C プレーンからの応答メッセージは、原因コードを含むセッションレポート要求メッセージが正常に配信されたことを示します。現在、障害の原因を受信した場合に実行される特定の障害処理はありません。

パケットレポートの情報要素

U プレーンのパケット使用状況情報を要求して U プレーンからのパケット情報を報告するために、次の新しい IE がサポートされています。

- 拡張測定方法：ネットワークリソースの使用状況を測定する方法を示します。
- 図拡張測定方法：これはメッセージに必須の IE ではありません。この IE は、C プレーンと U プレーン間のメッセージ（Sxa、Sxb、Sxc、Sxab を介した Sx セッション確立）に存在する可能性があります。同様に、U プレーンからの使用状況レポートは、パケット情報をサポートするように拡張されています。

- パケット測定：パケット測定 IE には、測定されたトラフィック量がパケット単位で含まれます。これはメッセージに必須の IE ではありません。この IE は、C プレーンと U プレーン間の次のメッセージに存在する可能性があります。
 - Sxa、Sxb、Sxc、Sxab を介した Sx セッション変更
 - Sxa、Sxb、Sxc、Sxab を介した Sx 使用状況レポートセッション削除応答
 - Sxa、Sxb、Sxc、Sxab を介した Sx 使用状況レポートセッションレポート要求

制限事項と制約事項

この機能の既知の制限事項と制約事項は次のとおりです。

- **radius interim accounting now CLI** は、CUPS アーキテクチャではサポートされません。
- RAT 変更のイベントベースの使用状況レポートはサポートされません。

C プレーンでの RADIUS の設定



(注) 非 CUPS RADIUS に使用可能な CLI コマンドは CUPS 環境に適用でき、C プレーンで RADIUS を設定するために使用することが可能です。

モニタリングおよびトラブルシューティング



(注) 非 CUPS RADIUS に使用可能な CLI コマンドは CUPS 環境に適用でき、C プレーンでの RADIUS のモニタリングとトラブルシューティングに使用することが可能です。

翻訳について

このドキュメントは、米国シスコ発行ドキュメントの参考和訳です。リンク情報につきましては、日本語版掲載時点で、英語版にアップデートがあり、リンク先のページが移動/変更されている場合がありますことをご了承ください。あくまでも参考和訳となりますので、正式な内容については米国サイトのドキュメントを参照ください。