

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[背景説明](#)

[作業のメカニズム](#)

[AAAMGR キュー](#)

[制限事項](#)

[Cisco サポート コミュニティ - 特集対話](#)

概要

この資料は RADIUSサーバに送られるアクセス（認証 および 権限）およびアカウントングレコードのロットリングをサポートする AAA（RADIUS）レコード機能のロットリングを記述したものです。

この機能は Ciscoルータから RADIUSサーバに作成されるレコードの suddenburst を取り扱う不十分な帯域幅があるときユーザがネットワーク輻輳および不安定な状態を避けるために適切なロットリング比率を設定することを可能にします。

前提条件

要件

このドキュメントに関する固有の要件はありません。

使用するコンポーネント

この文書に記載されている情報は ASR5k platform に基づいています。

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たものです。このドキュメントで使用するすべてのデバイスは、クリアな（デフォルト）設定で作業を開始しています。ネットワークが稼働中の場合は、コマンドが及ぼす潜在的な影響を十分に理解しておく必要があります。

背景説明

そのような高い率でメッセージを受け取れる高いレートで（すべてのセッションのための説明停止メッセージが同時に生成される）例えば多数のセッションが同時にダウン状態になる時 RADIUSサーバがかもしれない aaamgr が RADIUSサーバに半径メッセージを送る時。RADIUSサーバはすべてのメッセージを受け取ることができる送信し、メッセージは RADIUSサーバにロードがに廃棄された原因ではないことを確認すること aaamgr が最適比率でメッセージをそのような物ように、この条件を処理するために aaamgr で有効な レート 制御機構を必要とします。

作業のメカニズム

aaamgr は RADIUSサーバに設定速度でメッセージを送るとき、すっかり均等にメッセージを送信します

単一バーストのすべてのメッセージを送信しますよりもむしろ毎秒。設定によっては、毎秒は複数の等しいタイム・スロットに分けられます (スロットごとの特定の期間と)。スロットの最小時間帯

50 ミリ秒はある可能性があります。

比率は設定されなければなりこれらを考慮に入れます

- 着信コールの比率、
- aaamgr 例の数
- RADIUSサーバがメッセージを受け取ることができる比率
- 中間の間隔 (説明設定のために)
- サーバー選択に使用するアルゴリズム

認証サーバ値の設定値が余りに低い場合、に導くボトル首があります

呼び出しにセッション セットアップ タイムアウトによるドロップされることを導くかもしれない輻輳。低い値がアカウントングサーバのために設定される場合、会計メッセージの多くの削除は、キューのオーバーフローすること当然観察されます。

機能が設定されるとき、タイム・スロットの数すぐにおよび秒の時間は半径レベルで計算され、保存されます。メッセージは RADIUSサーバに送信されて準備ができてるときクォータ (このタイムスロットのためのメッセージ数) が達したかどうかチェックされます。制限が達しない場合、メッセージはある場合、送信されます、メッセージは未来のタイム・スロットで送信されるべきサーバ水平なキューで並べられます。各 RADIUSサーバはタイムスロットが切れる時間および現在の時刻 スロットに送信されるメッセージ数についての詳細を保持します。キューメッセージがサーバ水平なキューから選ばれるとき、例レベル キューのヘッダーに置かれ、他のどの新しいメッセージもより以前のメッセージのためのプリファレンスを確認します。例レベル キューからのメッセージは保守のために選ばれます。

AAAMGR は並べます

メッセージのための AAAMGR にキューには 2 つの型があります:

1. 例水平なキュー
2. サーバはキューを水平にします

メッセージは生成されるとき、保守のための例レベル キューで最初に並べられます。

例レベル キューは 50 ミリ秒毎に 25 ミリ秒の間処理されます。例レベル キューから削除されるどのメッセージでも RADIUSサーバに送られるように試みられます。状況によってはメッセージ (利用可能な帯域幅無しか利用可能な ID 無し) を送信できないかもしれません。このような場合、試み失敗したメッセージはサーバ水平なキューで並べられます。50 ミリ秒毎にに関しては利用可能な ID があるおよび利用可能なまた帯域幅に選び、例レベル キューのヘッダーにそれらを置きます同様に多くのメッセージ (これらのメッセージは例レベル キューにある) 他どのメッセージもより古いです。

説明メッセージのための比率制御があるとき、そして例レベル キューに多くの会計メッセージ

があれば、どの新しい認証メッセージでも例レベルキューの末尾に行きます。処理されることのためにそれはすべての会計メッセージを（新しい auth メッセージに先行する）RADIUSサーバに送信されるか、またはサーバ水平なキューに移動されるために待たなければなりません。それは既存の動作であり、修正されません。従ってそれにより新しい auth メッセージのための小さい遅延は処理されず場合があります。

例

5 という値の最大値比率に基づいて、1秒の 5 つのメッセージを送信し、RADIUS認証サーバの aaamgr ごとの 256 RADIUS認証メッセージ顕著な（デフォルト最大値顕著な設定）未解答を持つことができます。5 つ以上のメッセージがあれば、1秒でメッセージはキューに AAAサーバが既存の要求に応答するまで置かれます。

サーバの方の 1 つの aaamgr から送信される 256 の RADIUS認証メッセージに達すれば残りの要求はキューに AAAサーバが既存の要求に応答するまで置かれます。それは最大値比率のそれと同じキューに再度入ります。メッセージはキューから自由なスロットがあるときだけ取られます。自由なスロットはメッセージのための応答を受け取るか、またはタイムアウトするとき入ってきます。

制限事項

Cisco ASR5K があるので独立した sessmgr/aaamgr の分散形システムは独立した aaamgr 例のためにだけ呼び出しを処理することを、比率スロットリング設定できません組み合わせます。それは理論的ちょうど最大値比率の例の総数を増加することによって Cisco 全体の ASR5K ボックスにシングル インスタンスの比率をです全体として伸ばすために各例の。

この数は晴れた日シナリオのちょうど絶対上限です。ブラックボックスとして Cisco ASR5K を扱い、システムで調べられた計算された値が上限を交差させなかった場合すべての呼び出しが成功する必要があると仮定できません。

Radius 最大値比率はシステムに関する他の内部および外部パラメータと結ばれます。条件の 1 つが満たされない場合期待された影響がわかって下さい。

条件

demuxmgr からのすべての sessmgrs への呼び出しの均一ディストリビューション

IMSI の均一ディストリビューション（これは万に備えてありますラウンドロビン メディエーション 会計の）

呼び出しの突然バースト無し来の

RADIUSサーバは時間に応答する必要があります

と会われなくて影響を与えて下さい

着信呼分配が均一ではない場合、半径メッセージはかもしいです

いくつかの例のために並べられて下さい。従って理論的、大値比率制限が達しないのに、メッセージが並べられるための呼び出しは廃棄されます。

メディエーション会計ラウンドロビンは IMSI ベースのルーティングに基づいています。

この場合、IMSI ディストリビューションに基づいて、そのセットはルーティング ロジックに基づいて他にキューラウンドロップするを導くそれらのサーバのために組立であるかもしれません好まれるかもしれません。

新しい呼び出しのバーストがある場合、また最近生成された半径メッセージはシステムで並べられます。新しい RADIUS要求が処理されるまでに。セッション セットアップ時間はアップを呼出す期限切れに導くことであるかもしれません。

RADIUS要求がサーバの問題が理由でタイムアウトする時ここにか。II は再度応答を予期する現在の 1 つがシステムか

除かれなければ New 要求が送信されないので、キュー集
す。タイムアウト メッセージがシステムから削除される
は最大値顕著なおよびタイムアウト コンフィギュレーシ
に同様に依存しています。

多くの場合アクセス 要求がすべてのアクティブな aaamgr タスクによって処理されないことがわ
かります。それは sessmgr タスク内の不均等な着信呼分配があり、それ以上、すべての aaamgr
例がコール処理に複雑ではないことを意味します。

着信呼分配はそれらによってが単調なアルゴリズムの 10 の sessmgrs に行く 10 の着信コールが
ある場合である厳密なラウンドロビン メカニズムに基づいていません。

着信呼分配はこの 4 つの主要なファクタに基づいています

- active_session_count
- cpu_load
- Round_trip_delay (demuxmgr か。 sessmgr か。 demuxmgr)
- outstanding_add_request (sessmgr へのデマルチプレクサー)

これは現在の実装です。最大値比率はちょうど上限ですが、アーキテクチャの分散 性質が理由で
、ありますか。t はシャーシ ロードに直接それを外挿法で推定します。動作はある特定の
AAAmgr のロードによって決まります
ある特定時に。

Radius 最大値比率 キューがシステムのステータスを監視するのに使用する必要があります。キ
ュー集結がある場合、そして
それはこの 4 (表を参照して下さい) 条件の 1 つがと満たされないし、同じのための根本的な原
因を特定する必要があることを意味します。

**最大値比率 キュー しきい値は設定される可能性があり、絶えず監視しました。