

目次

[概要](#)

[前提条件](#)

[要件](#)

[使用するコンポーネント](#)

[表記法](#)

[リアルタイム スロット](#)

[特定のスロットル](#)

[Comm-Failテストスロットル I](#)

[Comm-Failテストスロットル II](#)

[Comm-Failテストスロットル III](#)

[Comm-Breakテストスロットル I](#)

[Comm-Breakテストスロットル II](#)

[更新遅延スロット](#)

[TXR シグナリング スロットル I](#)

[TXR シグナリング スロットル II \(6.3 \) リリース](#)

[適応性がある音声スロット](#)

[再ルーティング バンドリング スロットル](#)

[再ルーティング スロットル](#)

[Down/Up 接続スロットル](#)

[統計情報収集 の スロットル](#)

[接続プライオリティ バンピング スロットル](#)

[診断 スロットル](#)

[リアルタイム プロファイラー スロット](#)

[スタンバイ PCC データベース アップデート スロットル \(リリース 6.3+ のみ \)](#)

[ダウンロード スロットル](#)

[スロットルを再ルーティングする グローバル接続 \(リリース 6.3+ \)](#)

[関連情報](#)

概要

このドキュメントでは、Cisco/StrataCom IPX スイッチ ソフトウェアのリアルタイム スロットリング メカニズムについて説明します。 [リアルタイム スロット](#)では、[スロットルとは何か](#)、[スロットリングが必要な理由](#)について説明します。 [特定のスロットル](#)では、[具体的なメカニズム](#)、[微調整](#)、[トレードオフ](#)、およびリリース固有のデフォルトの設定によりリアルタイムがいかに改善するかについて説明します。

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](#)

このドキュメントは、特定のソフトウェアやハードウェアのバージョンに限定されるものではありません。

[表記法](#)

ドキュメント表記の詳細は、『[シスコテクニカルティップスの表記法](#)』を参照してください。

[リアルタイムスロット](#)

リアルタイムスロットは PCC カードによって実行された仕事量を調整するメカニズムです。スロットル割り当てはユーザ作業を一定時間にわたり減らすか、またはスムーズにするおよび他のタスクを行うために PCC カードを放します。時々特定のメカニズムによって実行された作業がタスクを制限することに少数の不利な影響があり、リアルタイムが限られているまたはクリチカルレベルの近くにシステムで望ましいです。この資料はそのようなスロットルを説明したり、また、どのタスクが利用可能なリアルタイムの増加のために特定のネットワーク環境で最も適切に短縮されるか評価するのを助けることができたものです。

[特定のスロットル](#)

[Comm-Failテストスロットル I](#)

[説明](#)

通信障害テストは正常に IPX システムのテストパターンを渡すことができない識別し、ノード内の各トランク上のネットワークテストメッセージを定期的に送信することで構成されています。スロットリングは Comm Fail Interval および Comm Fail 最低限の設定パラメータと達成されます。Comm Fail Interval パラメータはノード内のすべてのトランクのためのサイクル時間を定義します。従って、10 の行とのノードのための 5 分のサイクル時間は 1 Comm-Fail テストの実行という結果に 30 秒毎に終わります。Comm Fail 最小パラメータは計算された間隔がより少しのとき最小期間を定義し、前のパラメータを無効にします。

通信障害テストはリリース 6.3 で修正され、各トランクで独自に動作することになっています。さらに、Comm Fail 最小パラメータは Comm Fail Multiplier パラメータによって転置されます、修正されたスケジューリングアルゴリズムを設定するのに使用されている。進行中の各間隔をテストするために通信障害のないトランクは *乗数ミリ秒スケジュールされます。進行中の各間隔ミリ秒をテストするために通信障害が付いているトランクはスケジュールされます。間隔および乗数設定を増加することは拡散を一定時間にわたりはたきまず評価します。

[兼ね合い](#)

Comm Break が情報で設定されるネットワークに関しては、兼ね合いは最小です。実際に悪い行は診断するために時間がかかります。Comm Break が接続のルーティング解除という結果に終るネットワークの場合、診断未確定不良なトランクは Comm の宣言という結果に終る場合があります - Comm-Fail の宣言の前に壊して下さい。前の失敗は後の失敗が再ルーティングする即時接続という結果に終る間、遠隔ノードと原因不明で通信する不可能を示し、接続のルーティング解除という結果に終わります (識別された悪いトランクのまわりで)。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodeparm	Comm Fail Interval	500 0	500 0	1000 0	ミリ 秒
	Comm Fail 最 小	700	700	-	ミリ 秒
	Comm Fail Multiplier	-	-	3	-

[Comm-Failテストスロットル II](#)

説明

テストパケットに挿入される通信障害 テスト パターン (ペイロード) は設定可能で、作業を減らすために短くすることができます。 デフォルト 設定は 2 つのパケットが 1 パケットに減らすことができる 3 つのパケットです。

兼ね合い

より短いテストパターンは強いようありません。 [Comm-Failテストスロットル I](#) がまた記述する兼ね合いはここに適用します。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	パケット	単位
cnfcftst	なし	30	30	30	3	バイト
	なし	16	16	16	2	バイト
	なし	2	2	2	1	バイト

[Comm-Failテストスロットル III](#)

説明

通信障害テストはスイッチオーバの直後に動作するか、または Comm Fail Delay コンフィギュレーションパラメータの改造から遅らせることができます。 comm-failステータスを終了するしかしこのタイマーまでの comm-failステータスを入力しないこのメカニズム割り当て行のオペレーションは切れます。 このメカニズムは一般的に見つけられる CPU使用のピーク 期間をあつかう上で貴重品を後 Comm Fail が混雑させたシステムが理由で不当にもつばら宣言されるスイッチオーバが改造証明しました。 偽宣言はシステム 輻輳に追加します。 それは推定された障害のあるトランクのまわりで再ルーティングする接続を開始します。 リアルタイムの使用状況が正常なレベルに戻る時既知 脆弱 な期間を避け、再開するこのスロットル割り当て Comm-Failテスト。

兼ね合い

悪いトランクはタイマーが切れるまで検出する。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodeparm	Comm Fail Delay	-	-	60	秒

[Comm-Breakテストスロットル I](#)

説明

時々ネットワーク内のノードは別のノードと交信を行うことができません。この状態のノードは互いに到達不可能と見なされ、絶えず Communication Break テストによって通信を再確立するように努めます。このテスト成功がノード、と標準への戻りを処理することの間に、相次ぐリアルタイム集中的なデータベースアップデート交換されれば。テスト間の時間を増加することがデータベースアップデートを処理するために必要な作業の上演の有効な手段、Comm-Breakテストスロットルの背後にある理論的根拠です。スロットリングは Comm Break テスト遅延および Comm-Break テスト オフセット コンフィギュレーションパラメータと制御されます。パラメータが両方とも Comm 間の時間の間隔を設定するのに使用されています-テスト開始を壊して下さい。前のパラメータは少数のノードが到達不能である場合多くのノードが到達不能である後のパラメータが使用される場合使用され。Comm Break テスト遅延とコンフィギュレーションテーブルに現われる Comm-Break テスト オフセット間のデフォルト比率を、下記に維持する必要があります。別の 2段階のタイムアウト 機能を設定するために、Cisco/StrataComソフトウェア エンジニアリングを参照して下さい。

兼ね合い

不利な側面影響は Comm-Break宣言が情報であるネットワークにありません。保守するべきルーティング解除された Comm-Break宣言が接続のルーティング解除という結果に終るネットワークで接続のリストアは時間がかかります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodeparm	Comm Break テスト遅延	1000 0	3000 0	3000 0	ミリ 秒
	Comm-Break テスト オフセ ット	10	10	10	-

[Comm-Breakテストスロットル II](#)

説明

Communication Break テスト パターン 長さは 1、4、で設定可能または 16 パケット メッセージで、作業を減らすために短くすることができます。

兼ね合い

より短いテストパターンはパターン程により長く強くありません。行は不当におよびそれ以降です宣言された悪い状態良く宣言することができます。この副次的影響は情報 Comm Break のネットワークで最小です。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3
cnfcbst	なし	画面を参照して下さい	画面を参照して下さい	-

[更新遅延スロット](#)

説明

PCC スイッチオーバの直後に、データベースは交換ノードの管理下でノードごとに定期的に交換されるか、またはアップデートされます。インターノードアップデート時間の拡張は更新遅延スロットの背後にある理論的根拠です。スロットリングはアップデートの初期遅延およびアップデートのノードごとの遅延 コンフィギュレーションパラメータによって制御されます。アップデートの初期遅延 パラメータは最初のノードをアップデートし、アップデートのノードごとの遅延 パラメータが残りの待機期間を規定する前に待機期間を指定します。

兼ね合い

少数。分散型データベースは和解するために時間がかかります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodempar m	Update Initial Delay	1000	5000	5000	ミリ秒
	Update Per-Node Delay	30000	30000	30000	ミリ秒

[TXR シグナリング スロットル](#)

説明

ネットワーク通信 プロトコルは単一ノードで並行して指示されるメッセージを処理するために適応させることができます。StrataCom ほとんどのネットワークは単一スレッド化 ノード間 ネットワーク通信を用いますが、TXR シグナリングを用いるネットワークは複数のスレッドを必要とするかもしれません。スロットリングは NW Sliding Window Size コンフィギュレーションパラメータと実行された。デフォルト 設定は TXR シグナリングを仮定しません。

兼ね合い

ダイヤル パルス シグナリングはこの数が設定された余りに低いとき歪まれるようになることが

できます。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodeparm	NW Sliding Window Size	1	1	1	並行して処理されるメッセージ

[TXR シグナリング スロットル II \(6.3\) リリース](#)

説明

ネットワーク通信 ハンドラ処理のタイムアウト期間は TXR シグナリングのシステムで最適化することができます。このタイマー コントロールがネットワーク処理機能の期待はずれ開始 TXR シグナリングのシステムで処理するネットワークを高めるのに使用され。Network Handler 機能の周波数を (タイムアウトを減少させる) 増加することは着信 シグナルメッセージ 完了のために質問するためにされます。このタイムアウトがない時ネットワーク ハンドラは発信メッセージが並べられるときだけ始まります。デフォルト 設定は TXR シグナリングを仮定しません。

兼ね合い

どれも TXR シグナリングのないシステムで。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodeparm	NW Hdlr タイマー	-	-	50	ミリ秒

[適応性がある音声スロット](#)

説明

適応性がある音声機能は改善されたリアルタイムのための特定のネットワーク環境に合わせるすることができます。この機能は絶えず高い等級音声接続に未使用幹線帯域幅を変換するように努めます。このプロセスは正規化と言われます。

正規化の周波数は試み、試みごとに正規化する音声接続の数は適応性がある音声スロットを構成します。このスロットルは正規化するために正規化の間隔、最大数および Settline Interval コンフィギュレーションパラメータが含まれています。正規化の間隔 パラメータは接続を正規化する試み間の時間です。パラメータを正規化する最大数は正規化モードを開始できる正規化試みごとの接続の最大数です。Settline Interval は正規化が試みないトランク 障害がなされた時間後です。これはすべてのノードに幹線帯域幅のための適応性がある音声機能によって競争なしで再ルーティングする可能性を与えます。

兼ね合い

設定	できません。	正規化は高品質音声接続の既にある底限の機能強化単にです。			
コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位

cnfcmparm	正規化の間隔	2	2	2	分
	正規化すべき最大数	5	5	5	Connections
	Settline Interval	4	4	4	分

再ルーティング バンドリング スロットル

説明

単一試みのルーティングされるできる接続の最大数は最大ルーティングバンドルの設定パラメータで設定されます。多くの小さい接続バンドルをルーティングすることはより長いある一定の時間にわたる作業をルーティングするスミージングの効果をもたらします。よりよいロードバランシングはまた小さいバンドルが付いている利点です。

兼ね合い

バンドル以上の接続は大きさで分類しますルーティングを遅れる必要とする。これはいくつかの接続タイプと良い場合もあります。思考はサポートされるネットワークおよびネットワークプロトコルでルーティングされるトラフィックの種類について与える必要があります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfcmparm	最大ルーティングバンドル	24	24	24	Connections

再ルーティング スロットル

説明

再ルーティングは再ルーティングタイマーおよび Line Fail パラメータの Reset Timer によって絞ることができます。接続がルーティングされる開始し、ルーティング立候補の達成から切れるまで接続をとく禁止する前のパラメータはタイムアウトを規定します。後のパラメータは電源スイッチです;それは行失敗が接続のルーティング解除のための原動力なら再ルーティングタイマーを無効にします。このスロットルは優先ルートの断続的なトランク障害を経験するネットワークの再ルーティングを遅らせると考慮されるかもしれません(たとえば、雷雨のような不利な天候状態を経験するネットワーク)。

注接続はもはやリリース 6.2 またはそれ以降のエンドポイント失敗(取り外されたカード、壊れたカード、等。)がルーティング解除された原因ではないし、従って再ルーティングタイマーはそのような失敗のために初期化されません。

兼ね合い

接続は長くより望まれてルーティング解除されて残る場合があります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfcmparm	再ルーティング タイマー	0	0	0	秒
	行失敗のリセッ トタイマー	○	○	○	Yes /No

[Down/Up 接続スロットル](#)

説明

interbundle タイムアウト期間の接続は設定可能なバンドル サイズでダウンされ、活動化されます。パスごとの最大値 Down/Up および Down/Up タイマーのコンフィギュレーション パラメータは次のバンドルが活動化されたり/ダウンされる前に経過する必要がある時間およびバンドルごとの接続の数を規定します。小さいバンドルおよび長いインターバンドル期間はこの機能を頻繁に用いるネットワークで作業を一定時間にわたりスムーズにするために設定することができます。

兼ね合い

ありません。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfcmparm	パスごとの最大値 Down/Up	50	50	50	Connections
	Down/Up タイマー	3000 0	3000 0	3000 0	ミリ秒

[統計情報収集のスロットル](#)

説明

統計収集はスタティステイカル例、Frp ポート サンプリングおよび Conn サンプリング電源スイッチによって絞られます。この3つのスイッチは CBUS メッセージング アクティビティを制御し、ソフトウェアアップグレードのようなリアルタイムの使用状況のピーク 期間の間に統計収集を、ディセーブルにするのに使用されています。

兼ね合い

統計情報はサンプリングが無効の間、失われます。

注StrataView+ はこれらのパラメータが再び入った後再起動する必要があります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
on1/off 1	Conn Sampling	オン	オン	オン	電源スイッチ
on2/off 2	Statistical Sample	オン	オン	オン	電源スイッチ
	FRP Port Sampling	オン	オン	オン	電源スイッチ

接続プライオリティ バンピング スロットル

説明

システム全体のプライオリティ バンピング 機能は絶えず各接続他の接続に関連して優先順位を決定する数値 (COS) が割り当てられる class-of-service (CoS) 方式に基づいて接続をルーティングするように努めます。高い COS の接続は下位 COS とそれらをぶつけ、望ましいルートを再取得できます。この機能はパスごとに、アイドル状態の処理間の時間処理される、処理する次の COS への接続の数が時間含まれているおよび時間絞られます壊れる候補再試行間の 4 つのコンフィギュレーションパラメータと。

最初のパラメータはパスが各 COS のための複数のサブステップで構成されているパスごとの接続候補の数を規定します。サブステップは次のとおりです:

1. 指定 COS の接続候補は識別されます。
2. より低い COS 接続はぶつかります。
3. より高い COS 接続はルーティングされます。
4. 機能は次の COS を開始する前に待っています。

第 2 および第 3 パラメータはそれぞれ処理するパスと COS 間の待機期間の長さを規定します。最終的なパラメータは保護しなかった接続がぶつかるためにルート再度立候補を達成する必要がある前に経過する必要がある待機期間を規定します。パスごとの接続の数のタイムアウト期間およびリダクションの拡張はぶつかる作業を一定時間にわたりスムーズにします。

兼ね合い

ルーティングされた非ルーテッド接続の望ましい状態は達成するために時間がかかります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfcm parm	接続の数...	2000	2000	2000	Connections
	アイドル状態のプロシ	60	60	60	Conne

	一ジャ間の時間。	0	0		ctions
	次の COS 処理への時間	4 5	4 5	45	Conne ctions
	壊れる cand 間の時間	1 0	1 0	10	Conne ctions

診断 スロットル

説明

バックグラウンド診断および自己テスト実行はディセーブルにされた場合より少しを頻繁に実行するために絞ることができます。テストは別々におよびカードタイプによって設定可能行います。

兼ね合い

識別するために時間がかかることができる診断することができるまたは識別されないかもしれません失敗は。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3
	[Enable]	[Enabled]	[Enabled]	[Enabled]
cnftstp arm	タイムアウト	画面を参照して下さい	画面を参照して下さい	画面を参照して下さい

リアルタイム プロファイラー スロット

説明

リアルタイムは定期的に スナップショット 顕著なリアルタイム インジケータがディスプレイのためのメモリでそれらを保存するリアルタイム プロファイラによって絶えず監察され。間隔として識別されるこの期間は PCC 労働量を減らすために増加することができます。

兼ね合い

情報は少数のデータ点で-解決の損失提供されます。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
------	--------	-----	-----	-----	----

cnfprfparm	間隔	20	20	20	秒
------------	----	----	----	----	---

[スタンバイ PCC データベース アップデート スロットル \(リリース 6.3+ のみ\)](#)

説明

スタンバイ PCC データベースアップデートはパス構成可能パラメータごとのスタンバイアップデートタイマーおよびスタンバイ Updts と絞られます。スタンバイアップデートタイマーパラメータ制御データベースの数がパスごとにアップデートしたパスパラメータ制御ごとの各データベースアップデートパスとスタンバイ Updts 間の時間。労働量をスムーズにし、タイムアウト期間を拡張し、パスごとに転送されるデータベースの数を減少させるため。

兼ね合い

予想外スイッチオーバーか改造は設定可能な情報の損失という結果に終わる場合があります (たとえば、接続、トランク、構成可能パラメータ)。このスロットルの使用はミサイル装備の対ソ劣性を広げます。ただし、このリスクは少数の実際の問題を以前示しました。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodeparm	Standby Update Timer	-	-	10	秒
	パスごとのスタンバイ Updts	-	-	30	データベース

[ダウンロード スロットル](#)

説明

ダウンロードは Rmt Blk Freq、Rmt Blk サイズ、Lcl Blk Freq、および Lcl Blk サイズ設定パラメータと絞られます。リモートパラメータはノード間ダウンロードを示し、ローカルパラメータはスタンバイ Pcc ダウンロードにアクティブおよびアクティブな Pcc ダウンロードに StrataView+ を示します。

ブロック周波数 (読まれたタイムアウト) を増加し、より長いある一定の時間にわたる作業を広げるためにブロックサイズを減少させて下さい。

兼ね合い

ダウンロードは完了するために時間がかかります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfdlparm	Rmt Blk Freq	100	100	100	ミリ秒
	Rmt Blk サイズ	0x400	0x400	0x400	バイト
	Lcl Blk Freq	100	100	100	ミリ秒
	Lcl Blk サイズ	400	400	400	バイト

[スロットルを再ルーティングするグローバル接続 \(リリース 6.3+\)](#)

説明

再ルーティングするグローバル接続はゲートウェイID タイマーおよび GLCON アロケーション タイマー 構成可能パラメータと絞られます。これらのパラメータはグローバル接続をルーティングするのに必要な 3 つのステップの 2 つを絞ります。グローバル接続 ルーティング ステップはゲートウェイ 識別、GLCON アロケーションおよびルーティングが含まれています。

ゲートウェイID タイマー満了はパスごとのルーティング解除されたグローバル接続の最大ルーティング バンドル (cnfcmparm を参照して下さい) 数までのための Gateway ノードを識別するために検索を始めます。接続点ドメインを開始および終了する Gateway ノードは接続マスター ノードの各接続のために識別されます。より長いある一定の時間にわたるルーティング作業をスムーズにするためにこのタイムアウトを伸ばして下さい。

GLCON 割り当てタイマー期限切れは前のステップで識別される Gateway ノードで GLCON データ構造の割り当てを始めます。より長いある一定の時間にわたるルーティング作業をスムーズにするためにこのタイムアウトを伸ばして下さい。

兼ね合い

グローバル接続はルーティングするためにより長くかかります。

設定

コマンド	パラメータ名	6.1	6.2	6.3	単位
cnfnodeparm	Gateway ID Timer	-	-	30	秒
	GLCON Alloc Timer	-	-	30	秒

[関連情報](#)

- [WAN スイッチング製品のための新しい名前とカラーのガイド](#)
- [ダウンロード : WAN スイッチング ソフトウェア \(登録ユーザ専用 \)](#)
- [テクニカルサポートとドキュメント - Cisco Systems](#)