

Содержание

[Введение](#)

[Предварительные условия](#)

[Требования](#)

[Используемые компоненты](#)

[Условные обозначения](#)

[Регуляторы реального времени](#)

[Определенные дроссели](#)

[Тест сбоя связи: регулятор I](#)

[Тест сбоя связи: регулятор II](#)

[Тест сбоя связи: регулятор III](#)

[Регулятор для тестирования обрыва связи I](#)

[Регулятор для тестирования обрыва связи II](#)

[Регулятор задержки обновлений](#)

[Дроссель передачи сигналов TXR I](#)

[Дроссель передачи сигналов TXR II \(выпуск 6.3\)](#)

[Адаптивный регулятор голоса](#)

[Перенаправьте регулятор объединения](#)

[Перенаправьте дроссель](#)

[Дроссель Соединения Down/Up](#)

[Отмена сбора статистики](#)

[Дроссель переключения каналов по приоритетам соединения](#)

[Диагностический регулятор](#)

[Оперативный дроссель профилировщика](#)

[Резервный регулятор обновления базы данных PCC \(Выпуск 6.3 + только\)](#)

[Дроссель загрузки](#)

[Устройство управления повторной маршрутизацией глобального соединения \(выпуск 6.3 +\)](#)

[Дополнительные сведения](#)

Введение

Этот документ объясняет механизмы регулировки в реальном времени в программном обеспечении коммутатора IPX Cisco/StrataCom. [Регуляторы реального времени](#) описывают то, что дроссель и почему необходима регулировка. [Определенные Дроссели](#) описывают определенные механизмы, как в реальном времени улучшен их точной настройкой, компромиссами и специфичными для выпуска конфигурациями по умолчанию.

Предварительные условия

Требования

Для этого документа отсутствуют особые требования.

Используемые компоненты

Настоящий документ не имеет жесткой привязки к каким-либо конкретным версиям программного обеспечения и оборудования.

Условные обозначения

[Дополнительные сведения об условных обозначениях см. в документе Условные обозначения технических терминов Cisco.](#)

Регуляторы реального времени

Регулятор реального времени является механизмом, который регулирует объем работы, выполненный картой РСС. Дроссель разрешает, чтобы пользователь, чтобы уменьшить или пригладить работал в течение долгого времени, и освобождает карту РСС для выполнения других задач. Иногда ограничение работы или задач, выполненных определенным механизмом, имеет небольшое количество неблагоприятного влияния и предпочтительно в системах, где реальное время ограничено или близко к критическим уровням. Этот документ объясняет такие дроссели и может помочь вам оценивать, какие задачи наиболее соответственно сокращены в определенной сетевой среде ради увеличения доступного реального времени.

Определенные дроссели

Тест сбоя связи: регулятор I

Описание

Тестирование отказов связи определяет транки, которые не могут успешно передать тестового образца в системе IPX и состоят из передачи сообщений тестирования сети периодически по каждому транку в узле. Регулировка выполнена с параметрами Минимальной конфигурации Интервала и Сбоя связи Сбоя связи. Параметр интервала Сбоя связи определяет время цикла для всех транков в узле. Поэтому время цикла 5 минут для узла с десятью линиями приводит к одному Выполнению теста на сбой связи каждые 30 секунд. Когда расчетный интервал меньше, Минимальный параметр Сбоя связи определяет минимальный период и отвергает прежний параметр.

Тестирование отказов связи модифицируется в Выпуске 6.3 и планируется для работы каждого транка независимо. Кроме того, Минимальный параметр Сбоя связи перемещен Параметром множителя Сбоя связи, оба из которых используются для настройки модифицированного алгоритма планирования. Транки без происходящего сбоя связи планируются для тестирования каждого *Интервала * Коэффициенты = ' миллисекунд.* Транки с происходящим сбоем связи планируются для тестирования каждого *Интервалы в течение микросекунды.* Увеличение интервала и распространений значений конфигурации множителя работает в течение долгого времени.

Компромиссы

Для сетей, где Comm-Break настроены как информационные, компромиссы минимальны.

Действительно плохая линия занимает больше времени для диагностирования. Для сетей, где результат Comm-Break в потере пути для соединения, недиагностированный неисправный транк может привести к объявлению Comm-Break перед объявлением Comm-fail. Прежний сбой указывает на неспособность связаться с удаленным узлом для неизвестной причины и результатов в потере пути для соединения в то время как последние результаты отказа в непосредственном перенаправлении соединения (вокруг определенного плохого транка).

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodparm	Интервал между сбоями связи	500 0	500 0	1000 0	мсек
	Минимум сбоя связи	700	700	-	мсек
	Коэффициент сбоев связи	-	-	3	-

[Тест сбоя связи: регулятор II](#)

Описание

Шаблон тестирования отказов связи (информационное наполнение, которое вставлено в пакеты тестирования) конфигурируем и может быть сокращен для сокращения, работают. Конфигурация по умолчанию является тремя пакетами, которые можно уменьшить до двух пакетов или одного пакета.

Компромиссы

Более короткие тестовые образцы не так устойчивы. Компромиссы, которые [Тест сбоя связи: регулятор I](#) описываю также, применяются здесь.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Пакеты	Модули
cnfcftst	Нет	30	30	30	3	байты
	Нет	16	16	16	2	байты
	Нет	2	2	2	1	байты

[Тест сбоя связи: регулятор III](#)

Описание

Тестирование отказов связи может быть сразу задержано от выполнения после переключателей или восстанавливается с параметром конфигурации Задержки Сбоя связи. Использование этого механизма разрешает линиям выходить из состояния нарушения связи, но не вводит состояние нарушения связи, пока не истекает этот таймер. Этот механизм оказался ценным имея дело с пиковыми периодами использования ЦПУ, с которым, как правило, встречаются после переключателей, или восстанавливается, где Comm-fail ложно объявлены исключительно из-за переполненной системы. Ложное объявление добавляет к системной перегрузке. Это инициирует перенаправление соединения вокруг предполагаемой магистрали с ошибкой. Когда эксплуатация в реальном времени возвращается к обычным уровням, этот дроссель разрешает Тесту сбоя связи избегать известного уязвимого периода и резюме.

Компромиссы

Плохой транк не обнаружен, пока не истекает таймер.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodetpar m	Задержка из-за сбоя связи	-	-	60	Секунды

[Регулятор для тестирования обрыва связи I](#)

Описание

Иногда узел в сети не может связаться с другим узлом. Узлы в этом состоянии считаются недостижимыми друг другу и непрерывно стремятся восстановить связь посредством Тестирования разрывов связи. Как только этот тест проходит, волнение интенсивных обновлений базы данных в реальном времени обменены между узлами, и обработка возвращается к обычному. Увеличение времени между тестами является эффективными средствами организации работы, требуемой обработать обновления базы данных, и является объяснением позади Регулятора для тестирования обрыва связи. Регулировка управляется с Общим прерыванием при проверке задержки и параметрами конфигурации Comm-Break Test Offset. Оба параметра используются для настройки интервала времени между тестовым иницированием Comm-Break. Прежний параметр используется, когда много узлов недостижимы, и последний параметр используется, когда немного узлов недостижимы. Необходимо поддерживать соотношение по умолчанию между Общим прерыванием при проверке задержки и Comm-Break Test Offset, который появляется в таблице конфигурации, ниже. Для реализации другой двухуровневой опции таймаута проконсультируйтесь с Разработкой Cisco/программного обеспечения StrataCom.

Компромиссы

Никакое неблагоприятное влияние стороны не существует в сетях, где Объявление разрыва связи является информационным. Восстановление подключений без маршрутизации к

сервису занимает больше времени в сетях, где Объявление разрыва связи приводит к потере пути для соединения.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodpar m	Тестирование задержки обрыва соединения	1000 0	3000 0	3000 0	мсек
	Comm-Break Test Offset	10	10	10	-

[Регулятор для тестирования обрыва связи II](#)

Описание

Длина образца Тестирования разрывов связи конфигурируема в 1-, 4-, или 16 пакетных сообщений и может быть сокращена для сокращения, работают.

Компромиссы

Более короткие тестовые образцы не так устойчивы как более длинные образцы. Линия может быть ложно объявлена хорошо, и позже объявлена плохо. Этот побочный эффект минимален в сетях с информационными Comm-Break.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3
cnfcbtst	Нет	См. экран	См. экран	-

[Регулятор задержки обновлений](#)

Описание

Сразу после переключения РСС, базами данных периодически обмениваются или обновляют на узел под контролем коммутируемого узла. Расширение времени обновления междоузлия является объяснением позади Регулятора задержки Обновлений. Регулировка управляется Обновлением исходной задержки и параметрами конфигурации Обновления задержки для узла. Параметр Обновления исходной задержки определяет период ожидания, прежде чем он обновит первый узел, и параметр Обновления задержки для узла задает остающиеся периоды ожидания.

Компромиссы

Немногие. Распределенные базы данных занимают больше времени для согласования.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodpar m	Обновление начальной задержки	1000	5000	5000	мсек
	Обновление задержки на каждом узле	30000	30000	30000	мсек

[Дроссель передачи сигналов TXR I](#)

Описание

Протокол передачи по сети может быть адаптирован для обрабатывания сообщений, направленных на один узел параллельно. Большинство сетей StrataCom использует однопоточные передачи по сети узла - узла, однако, сети, которые используют Передачу сигналов TXR, могут потребовать многопоточности. Регулировка выполнена с параметром Настройки размера Раздвижного окна NW. Конфигурация по умолчанию не принимает Передачи сигналов TXR.

Компромиссы

Когда этот номер определен слишком низко, пульсировавшая набором сигнализация может стать искаженной.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodpar m	Размер раздвижного окна NW	1	1	1	Сообщения, обработанные параллельно

[Дроссель передачи сигналов TXR II \(выпуск 6.3\)](#)

Описание

Периоды таймаута для функционирования обработчика передачи по сети могут быть подстроены в системах с Передачей сигналов TXR. Этот таймер управляет инициацией события сомнительной важности функции обработки сети и используется для увеличения сетевой обработки в системах с Передачей сигналов TXR. Увеличение частоты (уменьшающий таймаут) Работы сетевой программы обработки сделано для опроса для входящего завершения сообщения о передаче сигнала. В отсутствие этого таймаута

Сетевое устройство обработки запросов инициирует только, когда исходящие сообщения помещены в очередь. Конфигурация по умолчанию не принимает Передачи сигналов TXR.

Компромиссы

Ни один в системах без Передачи сигналов TXR.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodparm	Таймер Hdlr NW	-	-	50	мсек

[Адаптивный регулятор голоса](#)

Описание

Средство адаптивного преобразования голоса может быть адаптировано в соответствии с определенными сетевыми средами для улучшенного, в реальном времени. Эта функция непрерывно стремится преобразовать неиспользованную пропускную способность магистрали в голосовые соединения более высокого уровня. Этот процесс упоминается как нормализация.

Частота попыток нормализации и количество голосовых соединений, нормализованных на попытку, составляют Адаптивный регулятор голоса. Этот дроссель включает Интервал нормализации, Максимальное число для Нормализации, и Обосновывающиеся параметры конфигурации Интервала. Параметр Интервала нормализации является временем между попытками нормализовать соединения. Максимальное число для Нормализации параметра является максимальным числом соединений на попытку нормализации, которая может перейти в нормализованный режим. Обосновывающийся Интервал является временем после сбоя магистрали, во время которого не предприняты никакие попытки нормализации. Это дает всем узлам шанс перенаправить без соревнования средством адаптивного преобразования голоса для пропускной способности магистрали.

Компромиссы

Нет. Нормализация уже является просто минимальным улучшением по высококачественное голосовое соединение.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfstparm	Интервал нормализации	2	2	2	Минуты
	Максимальное число для	5	5	5	Соединения

	нормализации				
	Урегулирование интервала	4	4	4	Минуты

[Перенаправьте регулятор объединения](#)

Описание

Максимальное число соединений, которые могут маршрутизироваться в одиночной попытке, настроено с Максимальным параметром Конфигурации пучка Маршрутизации. Маршрутизация многих маленьких связок (bundle) соединения имеет эффект сглаживания маршрутизации, перерабатывают более длинный период времени. Лучшее распределение нагрузки является также преимуществом с маленькими связками (bundle).

Компромиссы

Задержаны соединения сверх размера связки (bundle), который требует маршрутизации. Это может быть хорошо с некоторыми типами соединения. Внимание должно быть уделено о типе трафика, маршрутизовавшем в сети и поддерживаемых сетевых протоколах.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
snfstragm	Максимальный Бандл маршрутизации	24	24	24	Соединения

[Перенаправьте дроссель](#)

Описание

Перенаправление можно отрегулировать с Таймером повторной маршрутизации и Таймером Сброса на параметрах Сбоя Линии. Прежний параметр задает таймаут, который запускается, когда соединение маршрутизируется и мешает соединению достигать кандидатуры маршрутизации, пока это не истекло. Последний параметр является двухпозиционной коммутацией (тип включено/выключено); это отвергает Таймер повторной маршрутизации, если сбой линии является импульсом для потери пути для соединения. Этот дроссель, как могли бы полагать, замедлил бы перенаправление в сетях, испытывающих неустойчивые сбои магистралей на предпочитаемых маршрутах (например, сети, испытывающие неблагоприятные метеорологические условия, такие как грозы).

Примечание: Соединения больше не являются причинами отмены маршрута к сбоям конечной точки (снесенные карты, Неисправные карты, и т.д.) в Выпуске 6.2 или позже, и следовательно Таймер повторной маршрутизации не инициализируется для таких сбоев.

Компромиссы

Соединения могут остаться отклоненными от маршрута дольше, чем желаемый.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
snfstrparm	Таймер повторной маршрутизации	0	0	0	Секунды
	Таймер сброса на сбое линии	Да	Да	Да	Да/Нет

Дроссель Соединения Down/Up

Описание

Соединения побеждены и повышены в конфигурируемых размерах связки (bundle) с периодом таймаута межсвязки (bundle). Down/Up Max На Проход и параметры Конфигурации таймера Down/Up задает количество соединений на связку (bundle) и время, которое должно истечь, прежде чем следующая связка (bundle) повышена/побеждена. Маленькие связки (bundle) и долго межсвязывают периоды, может быть внедрен для сглаживания, работают в течение долгого времени в сетях, которые часто используют эту функцию.

Компромиссы

Нет.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
snfstrparm	Down/Up Max На Проход	50	50	50	Соединения
	Таймер Down/Up	3000 0	3000 0	300 00	мсек

Отмена сбора статистики

Описание

Сбор статистических данных регулируют со Статистическим примером, Выборкой порта Frp и Коннектикутом, Производящим выборку двухпозиционной коммутации (тип включено/выключено). Эти три коммутатора управляют активностью обмена сообщениями

CBUS и используются для отключения сбора статистических данных во время пиковых периодов эксплуатации в реальном времени, таких как обновления программного обеспечения.

Компромиссы

В то время как выборка отключена, статистические данные потеряны.

Примечание: StrataView + должен быть перезапущен после того, как эти параметры снова включены.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
on1 / off1	Conn Sampling	Включено	Включено	Включено	Двухпозиционная коммутация (тип "включено/выключено")
on2 / off2	Статистический пример	Включено	Включено	Включено	Двухпозиционная коммутация (тип "включено/выключено")
	Выборка портов FRP	Включено	Включено	Включено	Двухпозиционная коммутация (тип "включено/выключено")

[Дроссель переключения каналов по приоритетам соединения](#)

Описание

Функция Переключения каналов по приоритетам В масштабе всей системы непрерывно стремится направить соединения на основе схемы класса - обслуживания (COS), в которой каждому соединению назначают цифровое значение (COS), который устанавливает его приоритет относительно других соединений. Соединения с высоким COS могут ударить тех с низким COS и повторно занять желаемый маршрут. Эту функцию регулируют с четырьмя параметрами конфигурации, которые включают Количество соединений, обработанных на проход, Время между обработкой простоя, Время к следующей обработке COS, и Время между отказавшими повторными попытками кандидата.

Первый параметр задает количество возможных подключений на проход, где проход

состоит из нескольких подшагов для каждого COS. Подшаги:

1. Возможные подключения с выбранным COS определены.
2. Ударены более низкие соединения COS.
3. Маршрутизируются более высокие соединения COS.
4. Функция ждет, прежде чем она запустит следующий COS.

Вторые и третьи параметры задают продолжительность периодов ожидания между проходами и COS, обрабатывающим соответственно. Конечный параметр задает период ожидания, который должен истечь, прежде чем соединение, которое было не в состоянии защищать маршрут, может снова достигнуть кандидатуры для столкновения. Расширение периодов таймаута и сокращение количества соединений на проход приглашают столкновение, работают в течение долгого времени.

Компромиссы

Нужное состояние маршрутизированных и неподключений с маршрутизацией занимает больше времени для достижения.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfscpar m	Количество соединений ...	20 00	20 00	2000	Соедине ния
	Время между простаивающей процедурой ..	60	60	60	Соедине ния
	Время к следующей обработке COS	45	45	45	Соедине ния
	Время между отказавшим плавиковым шпатом....	10	10	10	Соедине ния

Диагностический регулятор

Описание

Фоновые диагностики и выполнение самопроверки можно отрегулировать для выполнения менее часто, если отключено. Тесты конфигурируемы отдельно и типом карты.

Компромиссы

Сбой, который может быть диагностирован, может занять больше времени для определения или не может быть определен.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3
cnftstparm	Enable	Включенный	Включенный	Включенный
	Таймаут	См. экран	См. экран	См. экран

Оперативный дроссель профилировщика

Описание

Реальное время непрерывно проверяется Оперативным Профилировщиком, который периодически создает снимки существенные индикаторы в реальном времени и сохраняет их в памяти для показа. Этот период, который определен как Интервал времени, может быть увеличен для сокращения загрузки РСС.

Компромиссы

Информация представлена в меньшем количестве точек данных - потеря разрешения.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfprparm	Интервал времени	20	20	20	Секунды

Резервный регулятор обновления базы данных РСС (Выпуск 6.3 + только)

Описание

Резервные обновления базы данных РСС регулируют с Таймером обновления в режиме ожидания и Stby Updts На параметры с изменяемой конфигурацией Прохода. Параметры контролирует Таймера обновления в режиме ожидания время между каждым обновлением базы данных проходят и Stby Updts На параметры контролирует Прохода количество баз данных, обновленных на проход. Для сглаживания загрузки расширьте период таймаута и сократите число баз данных, переданных на проход.

Компромиссы

Неожиданное переключение или восстанавливает, может привести к потере сведений о настройке (например, соединения, транки, параметры с изменяемой конфигурацией). Использование этого дросселя расширяет интервал уязвимости. Однако этот риск представил немного реальных проблем в прошлом.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodparm	Таймер резервного обновления	-	-	10	Секунды
	Stby Updts на проход	-	-	30	Базы данных

[Дроссель загрузки](#)

Описание

Загрузку регулируют с Freq Rmt blk Freq, Размером Rmt blk Freq, Freq Lcl blk и параметрами Настройки размера Lcl blk. Удаленные параметры обращаются к межузловой загрузке, и локальные параметры обращаются к Активному к Резервной Загрузке РСС и StrataView + к Активной Загрузке РСС.

Увеличьте блочную частоту (таймаут чтения) и уменьшитесь, размер блока для распространения перерабатывают более длинный период времени.

Компромиссы

Загрузка занимает больше времени для завершения.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfdlparm	Freq Rmt blk Freq	100	100	100	мсек
	Размер Rmt blk Freq	0x400	0x400	0x400	байты
	Freq Lcl blk	100	100	100	мсек
	Размер Lcl blk	400	400	400	байты

[Устройство управления повторной маршрутизацией глобального соединения \(выпуск 6.3 +\)](#)

Описание

Перенаправление глобального соединения регулируют с Таймером идентификатора шлюза

и параметрами с изменяемой конфигурацией Таймера размещения GLCON. Эти параметры регулируют два из трех шагов, необходимых для маршрутизации глобальных соединений. Шаги маршрутизации глобального соединения включают Идентификацию шлюза, размещение GLCON и маршрутизацию.

Истечение Таймера идентификатора шлюза инициирует поиск для определения шлюзовых узлов для до Максимального Бандла Маршрутизации (см. `cnfstrparm`), количество отклоненных от маршрута глобальных соединений на проход. Шлюзовые узлы, чтобы войти и выйти из домена соединения определены для каждого соединения в основном узле соединений. Расширьте этот таймаут для сглаживания маршрутизации перерабатывают более длинный период времени.

Истечение срока действия таймера размещения GLCON инициирует выделение структур данных GLCON в шлюзовых узлах, определенных в предыдущем шаге. Расширьте этот таймаут для сглаживания маршрутизации перерабатывают более длинный период времени.

Компромиссы

Глобальные соединения занимают больше времени для маршрутизации.

!--- конфигурацию

Команда	Имя параметра	6.1	6.2	6.3	Модули
cnfnodpar m	Таймер идентификатора шлюза	-	-	30	Секунды
	Таймер размещения GLCON	-	-	30	Секунды

Дополнительные сведения

- [Справочник буквенных и цветовых обозначений для коммутаторов WAN](#)
- [Загрузки - программное обеспечение коммутации глобальных сетей \(только для зарегистрированных пользователей\)](#)
- [Cisco Systems – техническая поддержка и документация](#)