

Configuração e Troubleshooting da conexão ATM e Cisco BPX 8600 Series Switches

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Informações de Apoio](#)

[Vazamento de buckets](#)

[Opções de vigilância](#)

[Pesquise defeitos conexões](#)

[taxa de bits constante \(CBR\)](#)

[Introdução ao CBR](#)

[Parâmetros de conexão](#)

[Detalhes](#)

[Screen shots](#)

[detalhe dos dspchstats](#)

[Taxa de bits variável \(CBR\)](#)

[Conexões do tempo real e do tempo não real](#)

[Parâmetros de conexão](#)

[Detalhes](#)

[Screen shots](#)

[taxa de bits disponível \(ABR\)](#)

[Introdução ao ABR](#)

[Pilhas da gerência de recursos \(RM\)](#)

[Parâmetros de conexão](#)

[Detalhes](#)

[Sumário de diferenças do parâmetro de configuração da conexão ABR](#)

[Sumário de diferença entre o padrão ABR com VS/VD e o ABR com previdência](#)

[Screen shots](#)

[Mudanças para o firmware do modelo BXMF e o switch software release 9.2.x](#)

[Taxa de bits não especificada \(UBR\)](#)

[Introdução ao UBR](#)

[Parâmetros de conexão](#)

[Detalhes](#)

[Screen shots](#)

[Referências](#)

[Termos coloquiais e de calão da indústria de vazamento de bucket](#)

[Acrônimos](#)

[Conceitos e definições](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento é um manual de configuração para conexões ATM para o Broadband Switch Module (BXM) das Cisco BPX 8600 series switch usando o switch software release 8.4.x e mais tarde.

Configurar conexões ATM nas Cisco BPX 8600 series switch mudou do switch software release 8.1.x a 9.2.x. O volume das mudanças ocorreu quando a placa BXM Fórum-complacente ATM foi introduzida com switch software release 8.4. Os antecessores ao BXM, os cartões ASI e BNI usaram uma estrutura de célula proprietária semelhante à ATM e mecanismo do policiamento. Este documento fornece uma visão geral ampla do serviço ATM para 8.4.x e umas redes mais atrasadas usando o BXM.

Desde que os valores do gerenciador de conexão do Cisco WAN Manager (anteriormente SV+) para conexões ATM são restringidos na escala, não são endereçados neste documento.

Para a informação adicional, veja a seção de [referências](#) deste documento para:

- [Termos coloquiais e de calão da indústria de vazamento de bucket](#)
- [Acrônimos](#)
- [Conceitos e definição](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

Não existem requisitos específicos para este documento.

[Componentes Utilizados](#)

Este documento não se restringe a versões de software e hardware específicas.

[Convenções](#)

Para obter mais informações sobre convenções de documento, consulte as [Convenções de dicas técnicas Cisco](#).

[Informações de Apoio](#)

[Vazamento de buckets](#)

Quando um cliente compra um serviço de um provedor de serviços ATM, um contrato de tráfego está concordado sobre. Este contrato de tráfego especifica a rede prevista Qualidade de Serviço quando o tráfego do usuário é complacente com os parâmetros predeterminados como:

- Taxa de célula de pico (PCR)
- Tolerância de variação de retardo da célula (CDVT)
- Taxa de célula sustentável (SCR)
- Tamanho de intermitência máxima (MBS)

A conformidade do tráfego de cliente com o contrato é executada no ingresso à rede ATM. Uma vez que o tráfego é admitido à rede ATM, espera ser transportado ao destino.

O contrato de tráfego é reforçado o controle de roteamento, o monitor, e pelo policiamento do Broadband Switch Module (BXM) da microplaqueta (RCMP). Esta microplaqueta executa o Policiamento de tráfego, ou a função da seleção para todas as conexões ATM.

O “leaky bucket dual” é um termo coloquial usado para descrever o algoritmo usado para a verificação da conformidade dos fluxos de célula contra o conjunto de parâmetro especificado no contrato de tráfego. Para definições adicionais, veja o [vazamento de bucket coloquial](#), seção dos [termos de calão de indústria](#).

A taxa que as pilhas fluem na rede é determinada do “pela taxa escape” que usa o PCR ou os parâmetros SCR. Os cell bursts são determinados pela “profundidade do repositório” que usa o CDVT ou os parâmetros MBS.

Os parâmetros para o PCR, o CDVT, o SCR, e o MBS são configuráveis pelo usuário usando o **comando cnfcon** e são usados pelo software de switch para derivar a tolerância instantânea (BT). A tolerância instantânea é usada para policiar o segundo vazamento de bucket. O relacionamento entre o BT e o MBS é definido por $BT = (MBS-1) * (1/SCR - 1/PCR)$.

Os valores de parâmetro para o PCR, o CDVT, o SCR, e o MBS devem diretamente refletir aqueles valores especificados no contrato de tráfego. Se os valores de parâmetro para o PCR, o CDVT, o SCR, e o MBS excedem os valores especificados no contrato de tráfego, o tráfego além dos valores específicos pode ser rejeitado devido ao policiamento do provedor de serviços.

Por exemplo, se um cliente compra um serviço do CBR ATM do 10 Mbps de um provedor de serviços, e eles configurar seu equipamento para fornecer o 25 Mbps do tráfego CBR a esse provedor de serviços, a seguir o 15 Mbps do tráfego CBR pode ser rejeitado pelo provedor de serviços como NON-complacente.

- As primeiras telas do vazamento de bucket para a conformidade de contrato de tráfego. Se uma pilha não encontra os termos do contrato de tráfego, a pilha está rejeitada. Nenhuma colocação de etiquetas da prioridade de perda da célula (CLP) é executada no primeiro vazamento de bucket. O ajuste CLP da célula ATM determina a prioridade da pilha através da rede. O ajuste CLP é um mordido no cabeçalho de célula ATM que pode ou ser um 0 ou as pilhas um 1. com os bits clp ajustados a 0 têm a prioridade mais alta na rede do que pilhas com os bits clp ajustados a 1.
- O segundo vazamento de bucket avalia pilhas do primeiro vazamento de bucket para determinar mesmo se a colocação de etiquetas CLP deve ser executada. Uma célula rotulada tem o bit de CLP definido como 1.

Porque as conexões CBR têm somente o PCR e os parâmetros CDVT, o tráfego CBR é policiado somente no primeiro vazamento de bucket. Uma outra maneira de visualizar o processo de policiamento é mostrada nos diagramas abaixo. Nos diagramas, os **dados de entrada** representam as células ATM que vêm do equipamento da premissa do cliente (CPE).

As pilhas que seguem com os termos do contrato são mostradas como tendo tokens. As pilhas

com tokens são permitidas passar através do primeiro vazamento de bucket. Nenhuma pilha que não tiver um token (se os bits clp estão ajustados a 0 ou a 1) não é complacente.

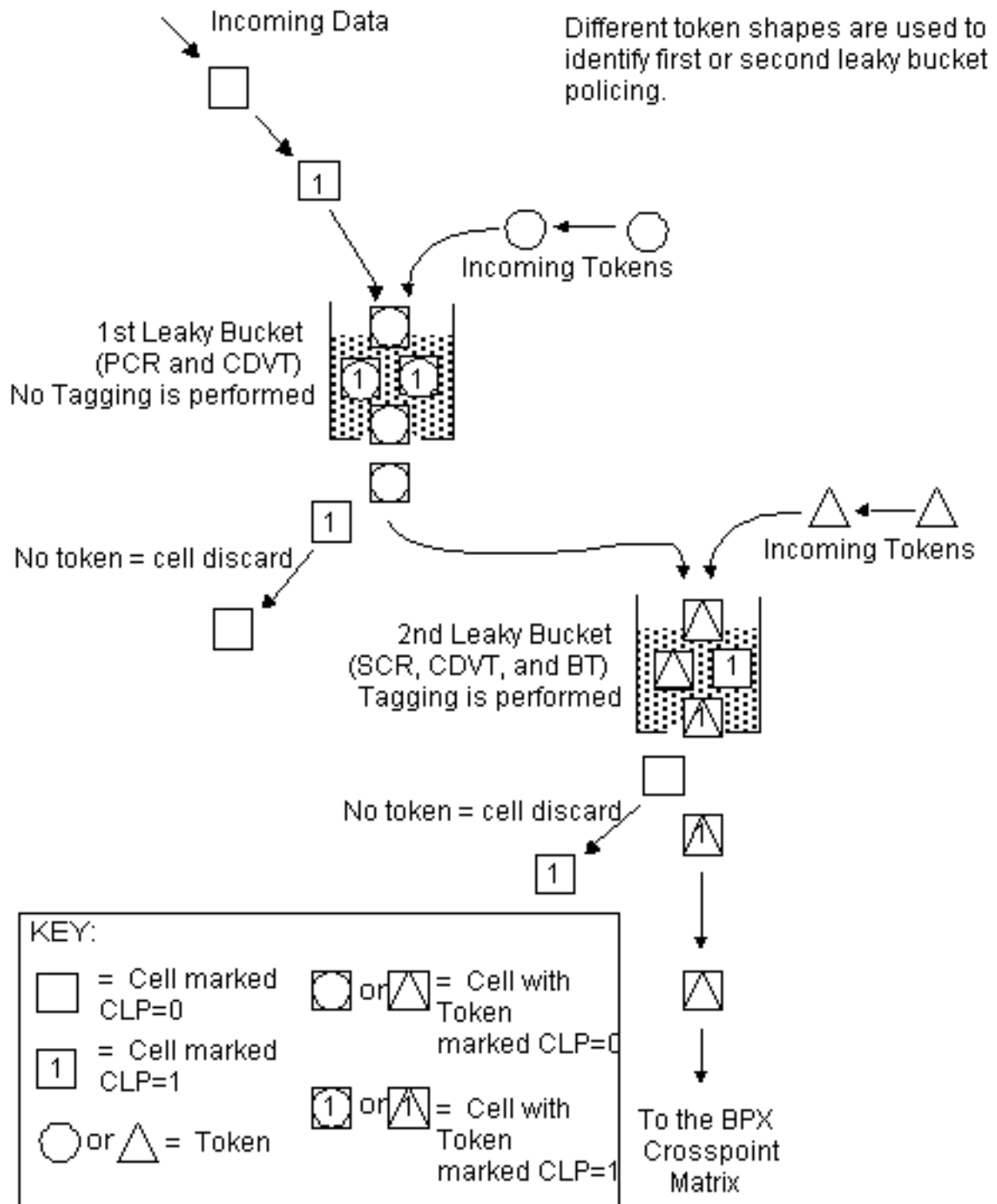
Todas as pilhas que passam através do segundo vazamento de bucket são transporte garantido através da rede de switching WAN como o tráfego CLP=0 ou CLP=1. O congestionamento inesperado causado por falhas de tronco ou a outra indisponibilidade podem ocorrer, tendo por resultado algumas células ATM que estão sendo deixadas cair dentro da rede de switching WAN. As pilhas que são CLP=1 etiquetado serão rejeitadas antes das pilhas que são CLP=0 etiquetado.

Mesmo para as pilhas CLP=0 que passaram com sucesso a função de vigilância e são permitidas na rede de switching WAN, os descartes podem ocorrer devido ao congestionamento inesperado. As células em conformidade podem ser rejeitado devido aos eventos de rede que são controle do além do cliente e do provedor de serviços.

Não há nenhum esquema do “crédito” para a vigilância de ATM. Se os dados estão transmitidos continuamente além do PCR pelas horas 10 e a conexão é então inativa por 14 horas, o “crédito” está atribuído não extremamente à conexão durante aquelas 14 horas inativas “compõe” para o mais adiantado.

Um equívoco comum que tenha um impacto negativo no ritmo de transferência de tráfego é a ideia que manualmente ajustar os bits clp da célula ATM a 1 diminui a quantidade de tempo das pilhas gasta na microplaqueta RCMP e aumenta sua taxa da entrega à rede. Configurar os bits clp da célula ATM a 1 antes da entrada às Cisco BPX 8600 series switch elimina somente a exigência avaliar a pilha no segundo vazamento de bucket. A célula ATM ainda atravessa a microplaqueta BXM RCMP e não a obtém admitida à rede antes do outro tráfego. As células ATM com o grupo dos bits clp a 1 são mais prováveis ser rejeitadas na rede. Os descartes da rede ocorrem tipicamente em filas de tronco da saída ou em filas da porta de saída.

Funcionalidade do leaky bucket dual baseada na versão de especificação 4.0 do Gerenciamento de tráfego ATM



Opções de vigilância

Para o CBR, os tipos de conexão ATM VBR, e ABR, policiado podem ser configurados para os tipos 1, 2,3, 4, ou 5. Os algoritmos de vigilância CBR, VBR, e ABR são resumidos nesta tabela.

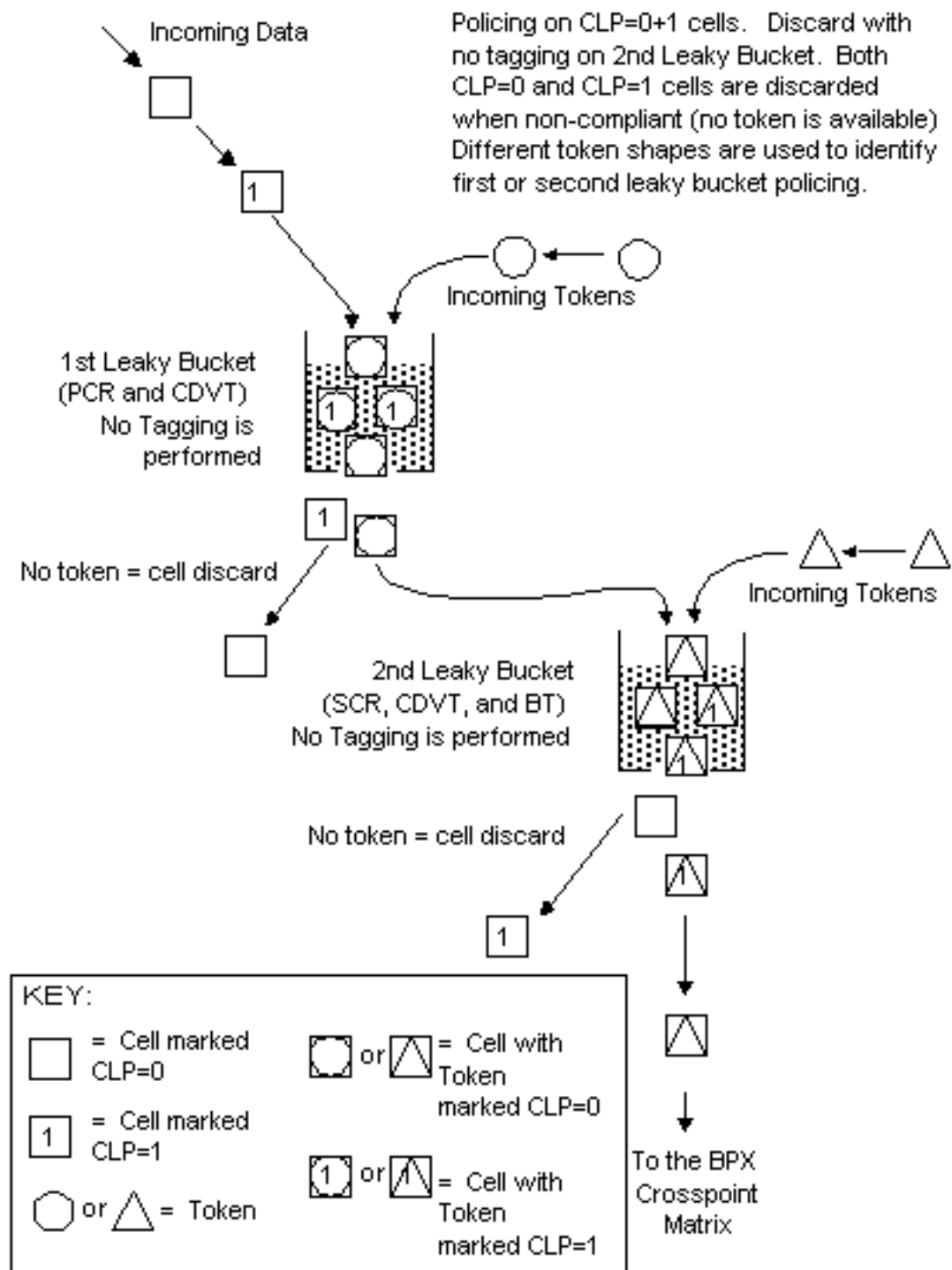
Para conexões ATM UBR, policiado é configurado usando o ajuste CLP.

tipo de vigilância do "cnfcon"	Descrição	Tipo de conexão BPX BXM	Definição de conformação ATM TM4.0

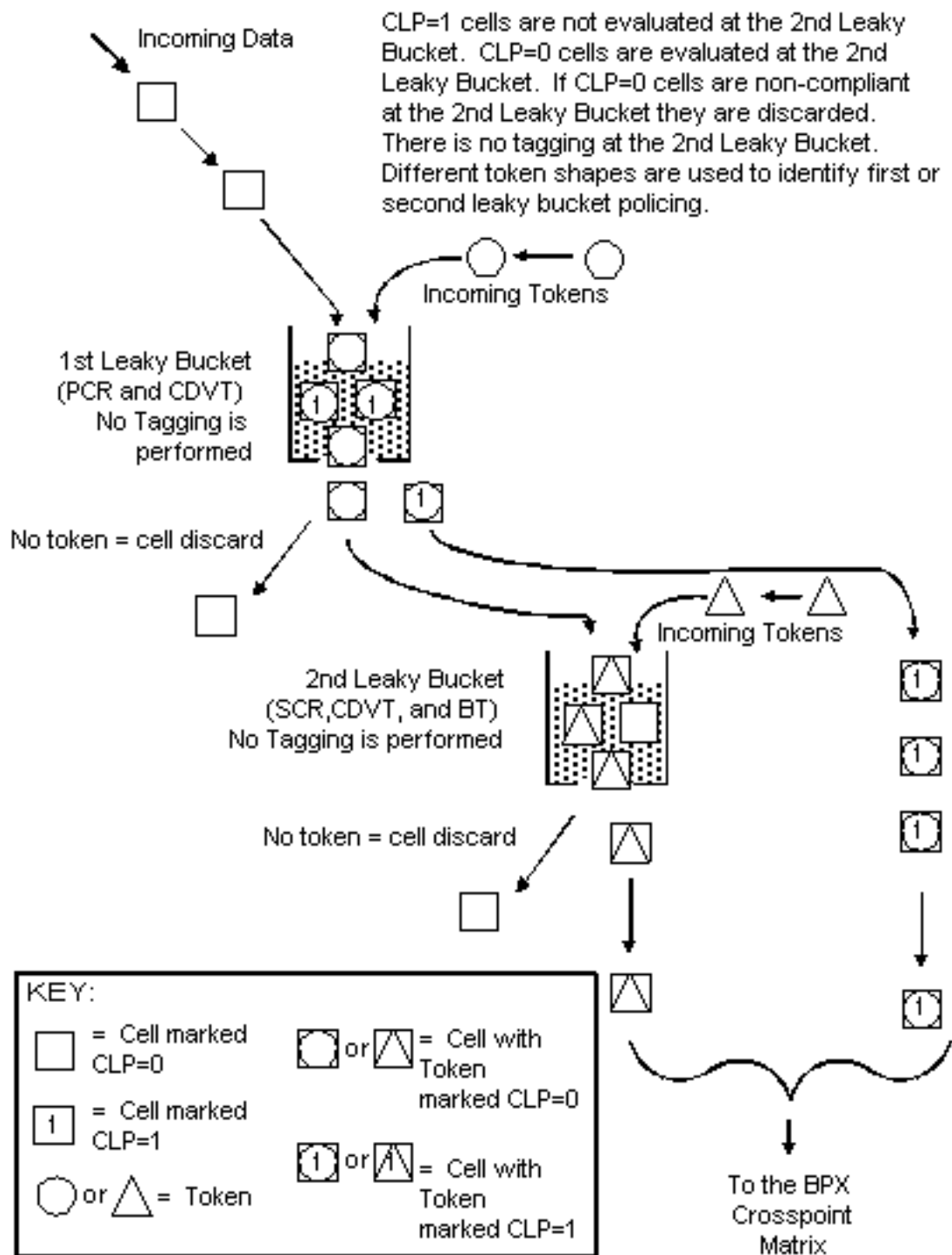
1	Policiamento e descartes em ambos os vazamentos de bucket para o tráfego CLP=0+1.	VBR , ABR	VBR.1
2	Policiamento e descartes no primeiro vazamento de bucket para o tráfego CLP=0+1; o policiamento e os descartes no segundo vazamento de bucket para o CLP=0 traficam.	VBR , ABR	VBR.2
3	Policiamento e descartes no primeiro vazamento de bucket para o tráfego CLP=0+1; policiar e etiquetar no segundo vazamento de bucket para o CLP=0 traficam.	VBR , ABR	VBR.3
4	Policiamento e descartes no primeiro vazamento de bucket para o tráfego CLP=0+1. Nenhum policiamento no segundo vazamento de bucket.	CBR , VBR , ABR	CBR.1
5	Policiar é desabilitado. O uso somente para pesquisar defeitos como uma conexão (NON-complacente) portando-se mal pode afetar outro.	CBR , VBR , ABR	

Os tipos de vigilância são ilustrados nestes cinco diagramas.

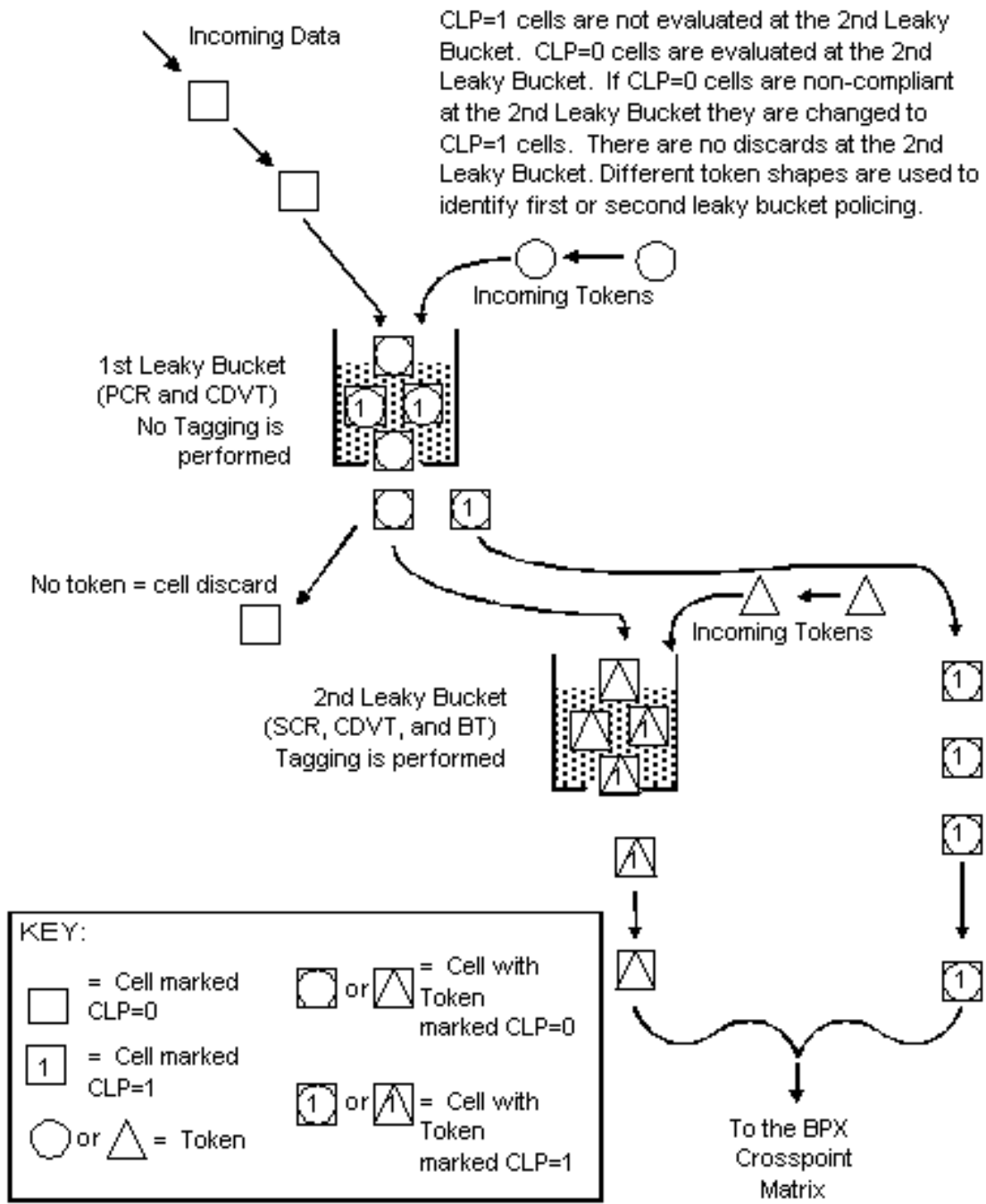
Opção de vigilância 1



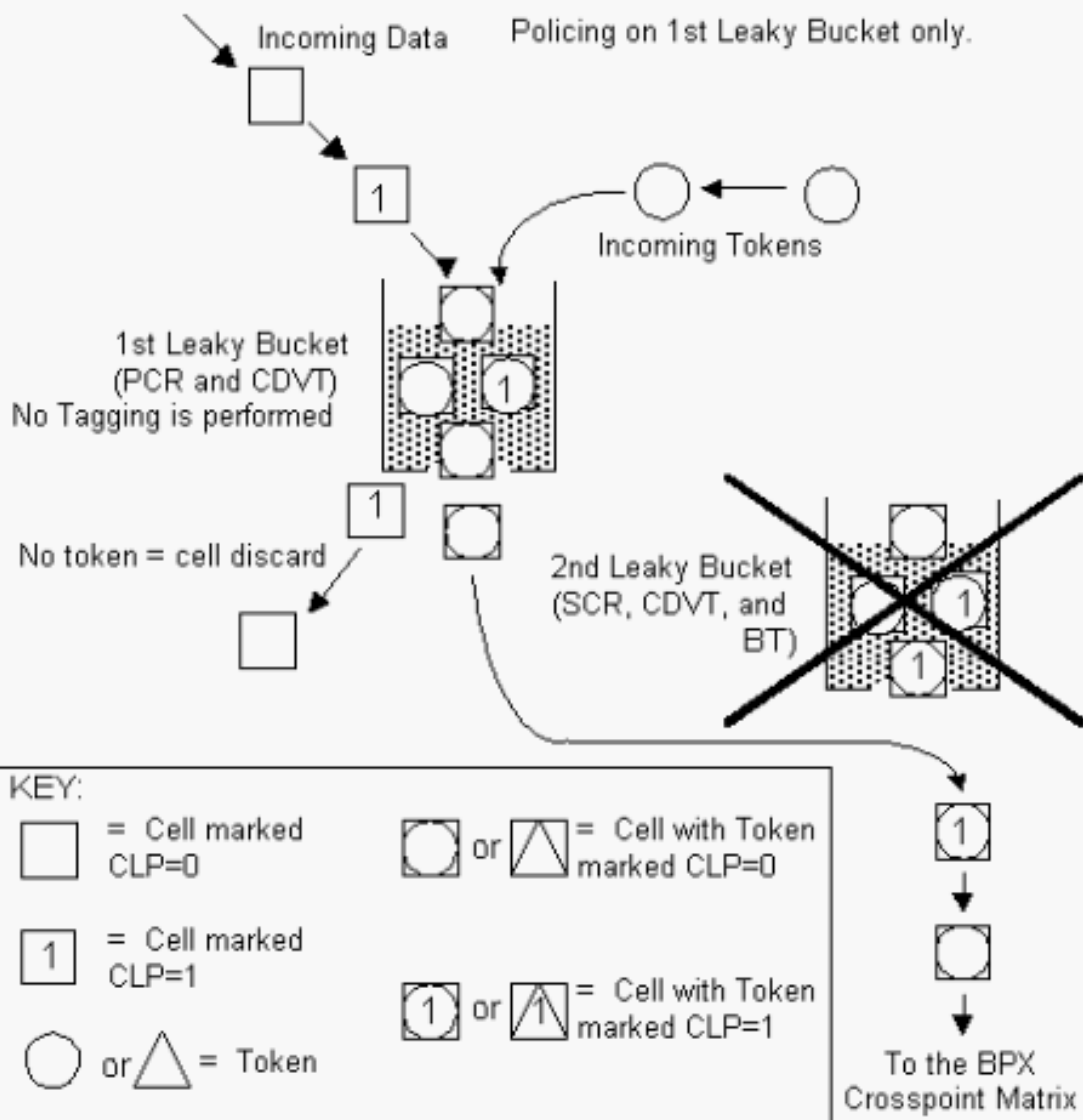
Opção de vigilância 2



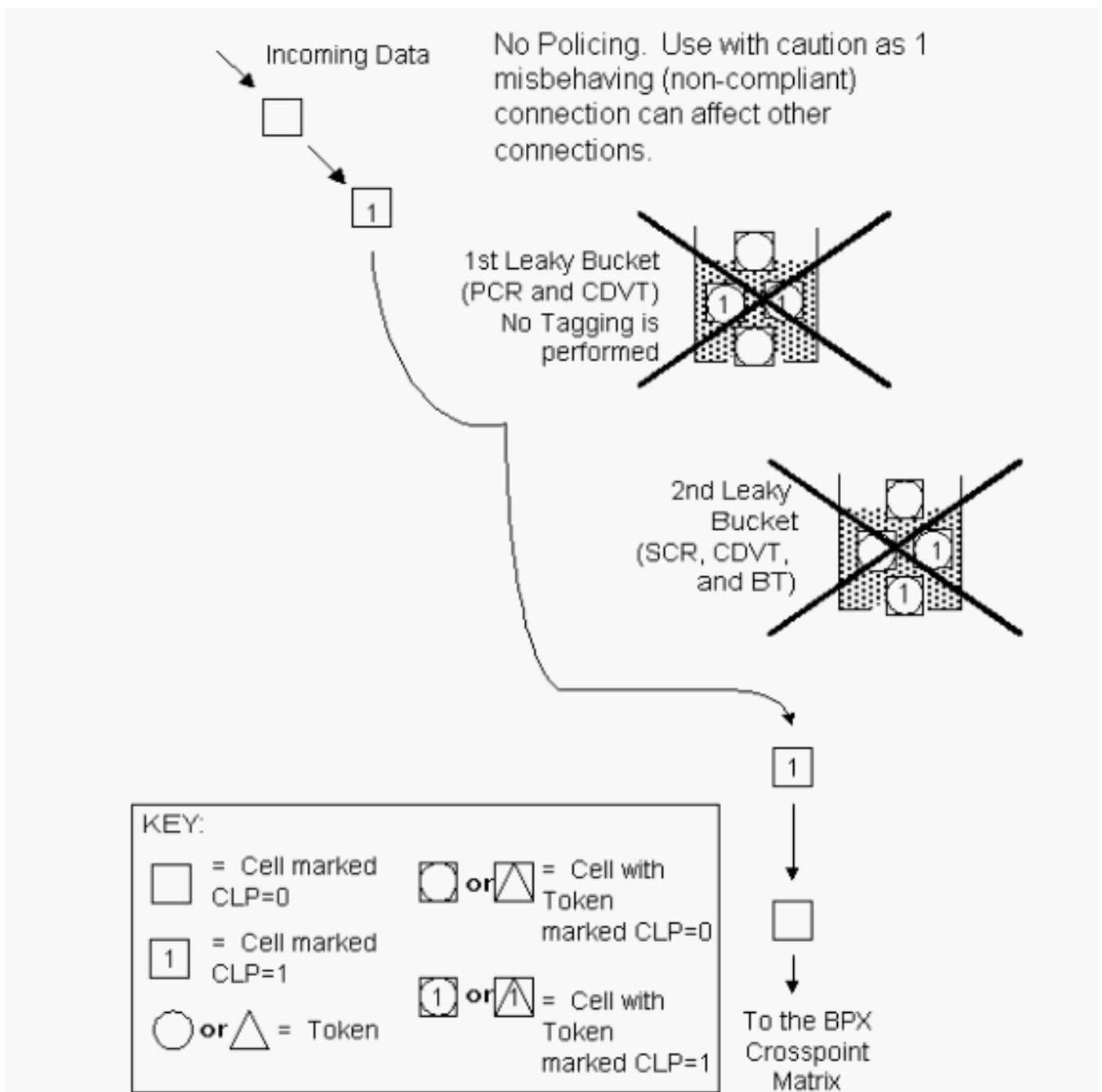
Opção de vigilância 3



Opção de vigilância 4



Opção de vigilância 5



[Pesquise defeitos conexões](#)

Para ajudar no Troubleshooting, o tronco BXM oferece a funcionalidade dos **dspchstats** similar à linha BXM.

O firmware do modelo BXM F introduz mudanças à saída do **comando dspchstats**.

Devido a uma requisição de aprimoramento para o modelo BXM F, as pilhas da gerência de recursos (RM) no do campo de rede já não são registradas ou indicadas. Do contador de rede somente registra e indica as células de dados de usuário recebidas do switch de ponto de cruzamento. Os descartes de célula RM foram removidos igualmente do CLP 0+1 Dscd TX e o CLP 0 Dscd TX registra-se.

Para o switch software release 9.2.x e mais tarde, o CLP 0+1 Dscd TX, CLP 0 Dscd TX, e os contadores CLP 1 Dscd TX foi removido da tela dos **dspchstats** e substituído com estes contadores:

Oflw CLP0 Dscd	Recebe CLP0 rejeitado células de usuário devido a um excesso VC_Q (ingresso).
Oflw CLP1 Dscd	Recebe rejeitado células de usuário CLP 1 devido a um excesso VC_Q (ingresso).
NCmp CLP0 Dscd	As células de usuário CLP0 NON-complacentes rejeitaram pelo vigilante (ingresso).
NCmp CLP1 Dscd	As células de usuário NON-complacentes CLP 1 rejeitaram pelo vigilante (ingresso).

O origem /destino virtual do ingresso reservou a taxa de célula (Igr VSVD ACR) e os contadores permitidos origem /destino virtual da taxa de célula da saída (Egr VSVD ACR) aplicam-se somente às conexões ABR que têm o VSVD permitido. Para configurar o VSVD, refira a [taxa de bits disponível](#).

Para obter a informação dos **dspchstats** para uma conexão de destino, emita o **comando StrataCom-level dcct <connection_number>** e o rolo à última tela. Use este valor do **sobrenome** para terminar o **comando dspchstats <trunk_slot.trunk_port.This_Chan>**.

```
bpx01tor      VT      StrataCom      BPX 8620  9.2.23      Feb. 1 2000  19:18 EST
Slot: 3      Port: 0      VPI: 3 VCI: 1      LCON# 30  &310D3504VC# 30  &3216D9FC
```

```
Base XLT ptr : 310D38C8
Xlat ptr     : 31132F06
Cur,Nxt Indx : 7, 0
SEQ Number   : 4
State        : USED
Trunk        : 3(3.2.255)
De Trunk     : 255(3.2.255)
Out Trk Chan : 0
This Chan   : 552
VPC(N) Conid : 4349
Master Node# : 50
Mstr LCon Idx: 19
```

```
Last Command:  dcct 3.1.3.1
```

Trk Channel Statistics for 3.2.552 Cleared: Feb. 1 2000 19:49 (|) Snapshot
PCR: 0/0 cps Collection Time: 0 day(s) 00:28:30 Corrupted: NO

Traffic	Cells	CLP	Avg CPS	%util	Chan Stat	Addr: 30F68BD0
From Port :	7023985	0	4106	0		
To Network :	7023986	---	4106	0		
From Network:	7023993	0	4106	0		
To Port :	7023993	0	4106	0		

Rx Frames Rcv :	0	NonCmplnt Dscd:	0	Rx Q Depth :	0
Tx Q Depth :	0	Rx CLP0 :	7023985	Rx Nw CLP0 :	7023993
Igr VSVD ACR :	0	Egr VSVD ACR :	0	Tx Clp0 Port :	7023993
Rx Clp0+1 Port:	7023985	NCmp CLP0 Dscd:	0	NCmp CLP1 Dscd:	0
Of1w CLP0 Dscd:	0	Of1w CLP1 Dscd:	0		

Last Command: dspchstats 3.2.552 1

taxa de bits constante (CBR)

Introdução ao CBR

As conexões CBR são usadas para atraso e o tráfego Jitter-sensível do multiplex de divisão de tempo (tdm) tal como Voz, vídeo, e serviços de emulação de circuitos em uma rede ATM. A categoria de serviço CBR é usada pelas conexões que pedem uma quantidade de largura de banda estática que esteja continuamente disponível durante a duração da conexão. Esta quantidade de largura de banda é caracterizada pela taxa de célula de pico (PCR).

Devido à natureza de TDM do tráfego, o serviço CBR é tipicamente a maioria de serviço caro oferecido por portadores comerciais. Para o equipamento de WAN switching, as conexões CBR são as mais simples configurar e pesquisar defeitos.

Não há nenhum VC_Queue do ingresso usado para o serviço CBR; O BXM Qbins é usado. Se o VC que dá forma (por exemplo, modelagem de tráfego) é permitido pela linha, os VC_Queues da saída estão usados. Para o WAN Switch Software Release 9.1 e 9.2, não permita o VC que dá forma em troncos a menos que o VC que dá forma à funcionalidade for verificado.

As conexões CBR são policiadas no primeiro vazamento de bucket e, se o tráfego não segue, é rejeitado. Todas as pilhas NON-complacentes (se CLP=0 ou CLP=1) são rejeitadas no primeiro vazamento de bucket. Como o serviço CBR é garantido no PCR, o segundo vazamento de bucket não é usado para avaliar o tráfego CBR. Refira por favor o diagrama da [opção de vigilância 4](#) para uma ilustração.

Parâmetros de conexão

Os parâmetros alistados aqui são na ordem que aparecem na **exibição de cnfcon**.

- *PCR(0+1)*: Esta é a taxa de célula de pico para todo o tráfego: CLP=0 e CLP=1.
- *%Util*: Esta é a quantidade de tempo que a conexão é esperada transmitir em PCR (0+1) na rede.
- *CDVT(0+1)*: Este é o CDVT para todo o tráfego: CLP=0 e CLP=1
- *Vigilância*: O algoritmo usado para determinar a conformidade ao contrato de tráfego.

- *O roteamento da célula de tronco restringe*: Se o software de switch distribui a conexão através de um tronco NON-pilha-baseado.

Detalhes

PCR(0+1): $(PCR(0+1)) * (\%Util) =$ a quantidade de largura de banda atribuída na rede para uma conexão CBR. Isto é expressado nas unidades de carregamento em um tronco e pode ser inspecionado usando o **comando dspload <trunk_number>**.

%Util: Para o tráfego CBR, recomenda-se deixar o %Util em 100.

CDVT(0+1): A quantidade de “aglutinação” entre células ATM. Alguns Roteadores exige os valores altos da tolerância de variação de retardo da célula (CDVT) (250,000 microssegundos) devido aos problemas de desempenho. Para a Voz, o vídeo, ou os valores dos serviços de emulação de circuitos CDVT tais como 5,000 microssegundos ou menos são desejados assegurar o jogo-para fora constante das pilhas.

Quando uma conexão CBR é usada para fornecer um tronco virtual, o CDVT deve ser configurado para acomodar todos os fluxos de tráfego que usam o tronco virtual (por exemplo, CBR, VBR, ABR, e UBR). Configurar uma conexão CBR que leve um tronco virtual com um valor pequeno CDVT tal como 500 microssegundos pode conduzir às gotas do tráfego nos fluxos de dados diferentes que montam sobre o tronco virtual.

O modelo de carga não usa o CDVT para calcular a largura de banda através da rede. Se o CDVT é configurado para ser o máximo de 250000 para 1000 conexões, a carga real na rede está atenuada significativamente.

Vigilância: Pode somente ser configurado a 4 (CBR.1) ou a 5 (desabilitado) para conexões CBR. Para pesquisar defeitos, é recomendado desabilitar o policiamento selecionando 5 do **comando cnfcon**. Após o policiamento foi desabilitado, recordam sempre re-permitir o policiamento desde que uma conexão MAU comportada pode afetar todas as conexões do mesmo tipo em uma porta.

O roteamento da célula de tronco restringe: Este ajuste determina se a conexão pode ser distribuída através de um tronco NON-pilha-baseado tal como um NTM. Por exemplo, se a célula de tronco que distribui Restrict é ajustada a Y, a seguir a conexão não distribuirá através de um tronco de NTM. A configuração padrão para a célula de tronco que o roteamento restringe o parâmetro pode ser ajustada da *célula de Trk do cnfnodeparm Rtnng restringe* o parâmetro 41. Este parâmetro não é aplicável e não é indicado para (por exemplo, DAC-tipo) conexões locais. Para pesquisar defeitos, verifique que o roteamento da célula de tronco restringe o ajuste no ambas as extremidades de uma conexão usando o **comando dspchcnf**.

Screen shots

Esta é uma conexão CBR da amostra com o tráfego de entrada ajustado a 1000 CP, a PCR de 500 CP, e a opção de vigilância 4. Note o *NonCmplnt Dscd* é aproximadamente um meio da taxa oferecida do tráfego.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:15 GMT

Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 cbr Status:OK

<u>PCR(0+1)</u>	<u>% Util</u>	<u>CDVT(0+1)</u>	<u>Policing</u>
500/500	100/100	1000/1000	4

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:14 GMT

Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 4 2000 12:13 (-) Snapshot

PCR: 500/500 cps Collection Time: 0 day(s) 00:00:16 Corrupted: NO

<u>Traffic</u>	<u>Cells</u>	<u>CLP</u>	<u>Avg CPS</u>	<u>%util</u>	Chan Stat	Addr: 30F68EC8
From Port :	16738	0	999	199	DAM Cell	RX: Clear
To Network :	8369	---	499	99		
From Network:	8369	0	499	99		
To Port :	8369	0	499	99		

Rx Frames Rcv :	0	NonCmplnt Dscd:	8365	Rx Q Depth :	0
Tx Q Depth :	0	Rx CLP0 :	16738	Rx Nw CLP0 :	8369
Igr VSVD ACR :	0	Egr VSVD ACR :	0	Tx Clp0 Port :	8369
Rx Clp0+1 Port:	16738	NCmp CLP0 Dscd:	8365	NCmp CLP1 Dscd:	0
Oflw CLP0 Dscd:	0	Oflw CLP1 Dscd:	0		

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Esta é uma conexão CBR da amostra com o tráfego de entrada ajustado a 1000 CP, a PCR de 500 CP, e a opção de vigilância 5.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:43 GMT

```
Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 cbr Status:OK
  PCR(0+1)    % Util    CDVT(0+1)    Policing
  500/500    100/100    10000/10000    5
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:42 GMT

```
Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 4 2000 12:42 (\) Snapshot
PCR: 500/500 cps Collection Time: 0 day(s) 00:00:07 Corrupted: NO
  Traffic    Cells    CLP    Avg CPS    %Util    Chan Stat Addr: 30F68ECB
From Port   :    7961    0    1000    200    OAM Cell RX: Clear
To Network  :    7961    ---    1000    200
From Network:    7961    0    1000    200
To Port     :    7961    0    1000    200
```

```
Rx Frames Rcv :    0 NonCmpInt Dscd:    0 Rx Q Depth :    0
Tx Q Depth   :    0 Rx CLP0 :    7961 Rx Nw CLP0 :    7961
Igr VSVD ACR :    0 Egr VSVD ACR :    0 Tx Clp0 Port :    7961
Rx Clp0+1 Port:    7961 NCmp CLP0 Dscd:    0 NCmp CLP1 Dscd:    0
Of1w CLP0 Dscd:    0 Of1w CLP1 Dscd:    0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

[detalhe dos dspchstats](#)

Para o switch software release 9.2.x e mais tarde, o *CLP 0+1 Dscd de Tx, CLP 0 Dscd TX*, e os contadores *CLP 1 Dscd TX* foi removido da tela dos **dspchstats** e substituído com estes contadores:

- *Of1w CLP0 Dscd*
- *Of1w CLP1 Dscd*
- *NCmp CLP0 Dscd*
- *NCmp CLP1 Dscd*

Os contadores para **dspchstats**, incluindo os quatro campos adicionados no switch software release 9.2.x, são descritos nesta tabela.

Nome do campo	Descrição	Tipo de conexão
<i>O RX molda o receptor</i>	Número de quadros do ATM SAR PDU do ingresso recebidos. Isto é calculado no RCMP usando o marcador EOF de campo PTI da célula ATM.	VBR/ABR/UBR. O AAL5 é exigido enquanto o marcador EOF é usado.

<i>Profundidade TX Q</i>	Profundidade (nas pilhas) do Engine de fila das saídas de conexão no BXM.	Todos
<i>Igr VSVD ACR</i>	Ingresso VSVD ACR. A taxa de célula reservada (nas pilhas) para o tráfego ABR do ingresso. Isto é não-configurável e varia baseado sobre se alguma congestão é experiente na extremidade local . PCR>ACR>MCR. ACR=ICR no T0	ABR somente . O campo é usado para o padrão ABR e a previsão ABR.
<i>Porta RX Clp0+1</i>	Número de pilhas identificadas por meio do CLP=0 e o CLP=1 recebidos na porta (por exemplo, do CPE). Isto indica se as pilhas estão recebidas com o CLP=1 do outro dispositivo.	Todos
<i>Oflw CLP0 Dscd</i>	CLP=0 queda de células devido ao excesso do Engine de fila do ingresso (QE). Esta estatística é derivada da diferença entre o número de pilhas CLP=0 que chegam no QE e no número das pilhas CLP=0 de partida. Isto não é seguro para conexões ABR porque o RM Cells é originado/terminado para/desde o fluxo de dados pelo QE. As estatísticas usadas para derivar este contador são recolhidas do QE para cada conexão.	Todos
<i>NonC mpInt Dscd</i>	Todas as pilhas (tráfego CLP=0 e CLP=1) deixaram cair devido ao policiamento no ingresso da conexão. O policiamento depende em cima de que opção foi selecionada para a conexão (opção de vigilância 1, 2,3, 4 ou 5). Esta estatística é recolhida do RCMP.	Todos
<i>RX CLP0</i>	O número de pilhas marcou o CLP=0 recebido na porta (por exemplo, do CPE). Isto pode ser usado para determinar o número de pilhas que são recebidas com o CLP=1 do outro dispositivo.	Todos
<i>Egr VSVD ACR</i>	Saída VSVD ACR. A taxa de célula reservada para o tráfego ABR da saída. Isto é não-configurável e varia baseado sobre se o dispositivo externo envia a informação à porta BPX BXM. PCR>ACR>MCR.	ABR somente .

	ACR=ICR no T0	
<i>NCmp</i> <i>CLP0</i> <i>Dscd</i>	CLP=0 queda de células devido ao policiamento no ingresso da conexão. O policiamento depende em cima de que opção foi selecionada para a conexão (opção de vigilância 1, 2,3, 4 ou 5). Esta estatística é recolhida do RCMP.	Todos
<i>Offlw</i> <i>CLP1</i> <i>Dscd</i>	CLP=1 queda de células devido ao excesso do Engine de fila do ingresso (QE). Esta estatística é derivada da diferença entre o número de pilhas CLP=1 que chegam no QE e no número das pilhas CLP=1 de partida. Isto não é seguro para conexões ABR porque o RM Cells é originado/terminado para/desde o fluxo de dados pelo QE. As estatísticas usadas para derivar este contador são recolhidas do QE para cada conexão se é CBR, VBR, ABR, ou UBR.	Todos
<i>Profundidade</i> <i>RX Q</i>	Profundidade (nas pilhas) da fila de conexão do ingresso.	Todos
<i>RX</i> <i>nanow</i> <i>att</i> <i>CLP0</i>	Número de pilhas recebidas da rede (tronco) com CLP=0.	Todos
<i>Porta</i> <i>TX</i> <i>Clp0</i>	Número de pilhas transmitidas à porta (por exemplo, do CPE) com CLP=0.	Todos
<i>NCmp</i> <i>CLP1</i> <i>Dscd</i>	CLP=1 queda de células devido ao policiamento no ingresso da conexão. O policiamento depende em cima de que opção é selecionada para a conexão (opção de vigilância 1, 2,3, 4 ou 5). Esta estatística é recolhida do RCMP.	Todos

Taxa de bits variável (CBR)

Conexões do tempo real e do tempo não real

As conexões de VBR são classificadas em categorias do tempo real e do tempo não real.

As conexões de VBR do tempo real são usadas para transportar os aplicativos sensíveis do atraso que podem igualmente exibir o comportamento da intermitência, tal como a voz e tráfego de dados da detecção de atividade da Voz (VAD) em uma rede ATM.

As conexões de VBR do tempo não real são usadas para transportar os dados intermitentes que não são sensíveis à variação no atraso em uma rede ATM. A quantidade de largura de banda exigida para conexões de VBR é caracterizada pelo PCR, pelo SCR, e pelo MBS.

Devido à natureza sensível a retardo do tráfego, o serviço rt-VBR é tipicamente mais caro do que o serviço NRT-VBR, ABR, e UBR oferecido por portadores comerciais. Para o equipamento de WAN switching, as conexões de VBR são simples configurar e pesquisar defeitos. Não há nenhum VC_Queue usado para o serviço VBR exceto na direção de saída quando o modelagem de tráfego é permitido. O BXM Qbins é usado igualmente. As conexões de VBR são policiadas em ambos os vazamentos de bucket.

Parâmetros de conexão

Estes parâmetros são na ordem que aparecem na **exibição de cnfcon**.

- *PCR(0+1)*: Esta é a taxa de célula de pico para todo o tráfego (CLP=0 e CLP=1).
- *%Util*: Esta é a quantidade de tempo que a conexão é esperada transmitir em PCR (0+1) na rede.
- *CDVT(0+1)*: Este é o CDVT para todo o tráfego (CLP=0 e CLP=1).
- *AAL5 FBTC*: Tipo 5 Frame-Based Traffic Control da camada de adaptação ATM.
- *SCR*: Esta é a taxa de célula sustentável para todo o tráfego (CLP=0 e CLP=1).
- *MBS*: Tamanho de intermitência máxima
- *Vigilância*: O algoritmo usado para determinar a conformidade ao contrato de tráfego.
- *O roteamento da célula de tronco restringe*: Se o software de switch distribui a conexão através de um tronco NON-pilha-baseado.

Detalhes

PCR(0+1): $(PCR (0+1)) * (\%Util) =$ a quantidade de largura de banda atribuída na rede para uma conexão de VBR. Isto é expressado nas unidades de carregamento em um tronco e pode ser inspecionado usando o **comando dspload <trunk_number>**.

CDVT(0+1): A quantidade de “aglutinação” entre células ATM. Alguns Roteadores exige os valores altos CDVT (250,000) devido aos problemas de desempenho. Este tipo de tráfego intermitente é apropriado para os tipos de conexão NRT-VBR. Para a Voz, o vídeo, ou os serviços de emulação de circuitos, levados pelas conexões rt-VBR, os valores CDVT tais como 10,000 ou são desejados menos assegurar o playout rápido das pilhas.

AAL5 FBTC: Se esta opção é permitida, supõe-se que a conexão leva os quadros AAL5. O termo quadro significa o AAL5PDU. As pilhas AAL5 contêm a informação para indicar o início e final de frame. O FBTC permite o descarte de pacote anterior (EPD) em tudo através dos troncos para uma conexão específica. O EPD é um mecanismo para rejeitar todas as células ATM associadas com um quadro antes que estejam admitidas à rede. Sem EPD, as partes de um quadro ATM podem ser transmitidas através da largura de banda de consumo de rede e dos recursos. O EPD é configurado usando os pontos iniciais baseados na profundidade da fila de conexão. Se a profundidade de fila excede o limiar configurado (ponto baixo CLP), o frame de dados novo não está aceitado quando a pilha do Início--quadro AAL5 chega. Para o tráfego VBR, o EPD é permitido o rt-VBR e configurado pela porta usando o **comando cnfportq <slot_number.port_number>**.

Para fins deste documento, o AAL5 FBTC é desligado para acomodar o tráfego fornecido pela

definição de teste. A definição de teste gerencie um córrego constante do tráfego AAL1 (nenhuma bandeira EOF). Este tipo de tráfego causa descartes inconsistentes quando o AAL5 FBTC é permitido. Para o tráfego AAL5, recomenda-se permitir AAL5 FBTC.

SCR: A taxa de célula sustentada usada com o tamanho de intermitência máxima policiando no segundo vazamento de bucket. O SCR é usado enquanto a taxa média para o tráfego e os contratos de serviço são vendidos tipicamente usando o SCR como a taxa definida. O serviço é garantido tipicamente configurando o PCR para ser maior do que o SCR como o PCR é usado para reservar recursos de rede.

MBS: A intermitência máxima das pilhas que podem ser transmitidas na taxa de pico e não ser rejeitadas ou etiquetado. O MBS é determinado usando a tolerância instantânea, o SCR, e a opção de vigilância configurada.

Vigilância: Pode ser configurado a 1 (VBR.1), a 2 (VBR.2), a 3 (VBR.3), a 4 (CBR.1), ou a 5 (desabilitado) para conexões de VBR. Para o tráfego VBR, os tipos de vigilância válidos são 1, 2, 3, e 5. tipos de vigilância podem ser selecionados com base no nível do serviço. Para o VBR preste serviços de manutenção à propagação garantiu o SCR, a opção de vigilância 3 é o mais benéfico ao cliente. O tipo de vigilância 3 etiqueta todas as pilhas acima do SCR (avaliado no segundo vazamento de bucket) e somente descartes no primeiro vazamento de bucket. Os descartes do apoio dos tipos de vigilância 1 e 2 no segundo vazamento de bucket, mas em policiamento o tipo-2 evitam reavaliar as pilhas CLP=1. Para pesquisar defeitos, é recomendado desabilitar o policiamento selecionando 5 usando o **comando cnfcon**. Após o policiamento foi desabilitado, re-permitem sempre o policiamento desde que uma conexão MAU comportada pode afetar todas as conexões do mesmo tipo em uma porta.

[Screen shots](#)

Conexão da amostra rt-VBR com o tráfego de entrada ajustado a 1000 CP (AAL1), a PCR de 1000 CP, e a opção de vigilância 3.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:34 GMT

Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 rt-vbr Status:OK

<u>PCR(0+1)</u>	<u>% Util</u>	<u>CDVT(0+1)</u>	<u>AALS FBTC</u>	<u>SCR</u>
1000/1000	100/100	250000/250000	n	1000/1000

<u>MBS</u>	<u>Policing</u>
1000/1000	3

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:35 GMT

Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 4 2000 12:35 (-) Snapshot
PCR: 1000/1000 cps Collection Time: 0 day(s) 00:00:06 Corrupted: NO
Chan Stat Addr: 30F68EC8

<u>Traffic</u>	<u>Cells</u>	<u>CLP</u>	<u>Avg CPS</u>	<u>%util</u>	
From Port :	6519	0	1020	102	OAM Cell RX: Clear
To Network :	6519	---	1020	102	
From Network:	6519	0	1020	102	
To Port :	6519	0	1020	102	

Rx Frames Rcv :	0	NonCmpInt Dscd:	0	Rx Q Depth :	0
Tx Q Depth :	0	Rx CLP0 :	6519	Rx Nw CLP0 :	6519
Igr VSVD ACR :	0	Egr VSVD ACR :	0	Tx Clp0 Port :	6519
Rx Clp0+1 Port:	6519	NCmp CLP0 Dscd:	0	NCmp CLP1 Dscd:	0
Oflw CLP0 Dscd:	0	Oflw CLP1 Dscd:	0		

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Conexão da amostra NRT-VBR com o tráfego de entrada ajustado a 1000 CP (AAL1), a PCR de 1000 CP, e a opção de vigilância 3.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:34 GMT

Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 rt-vbr Status:OK

<u>PCR(0+1)</u>	<u>% Util</u>	<u>CDVT(0+1)</u>	<u>AALS FBTC</u>	<u>SCR</u>
1000/1000	100/100	250000/250000	n	1000/1000
<u>MBS</u>		<u>Policing</u>		
1000/1000		3		

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:35 GMT

Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 4 2000 12:35 (-) Snapshot
PCR: 1000/1000 cps Collection Time: 0 day(s) 00:00:06 Corrupted: NO
Chan Stat Addr: 30F68EC8

<u>Traffic</u>	<u>Cells</u>	<u>CLP</u>	<u>Avg CPS</u>	<u>%util</u>	
From Port :	6519	0	1020	102	OAM Cell RX: Clear
To Network :	6519	---	1020	102	
From Network:	6519	0	1020	102	
To Port :	6519	0	1020	102	

Rx Frames Rcv :	0	NonCmplnt Dscd:	0	Rx Q Depth :	0
Tx Q Depth :	0	Rx CLP0 :	6519	Rx Nw CLP0 :	6519
Igr VSVD ACR :	0	Egr VSVD ACR :	0	Tx Clp0 Port :	6519
Rx Clp0+1 Port:	6519	NCmp CLP0 Dscd:	0	NCmp CLP1 Dscd:	0
Of1w CLP0 Dscd:	0	Of1w CLP1 Dscd:	0		

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Esta é uma conexão da amostra rt-VBR com o tráfego de entrada em 1000 CP (AAL1), em PCR de 500 CP, e em opção de vigilância de 3. Note o *NonCmplnt Dscd* e os campos de *NCmp CLP0 Dscd* indicam os descartes CLP=0 no primeiro vazamento de bucket.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:38 GMT

```
Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 rt-vbr Status:OK
  PCR(0+1) % Util CDVT(0+1) AAL5 FBTC SCR
  500/500 100/100 250000/250000 n 500/500

  MBS Policing
  1000/1000 3
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 4 2000 12:37 GMT

```
Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 4 2000 12:35 (|) Snapshot
PCR: 500/500 cps Collection Time: 0 day(s) 00:02:16 Corrupted: NO
  Traffic Cells CLP Avg CPS %util Chan Stat Addr: 30F68EC8
From Port : 137002 0 1000 200 OAM Cell RX: Clear
To Network : 126841 --- 926 185
From Network: 126841 0 926 185
To Port : 126841 0 926 185

Rx Frames Rcv : 0 NonCmplnt Dscd: 10161 Rx Q Depth : 0
Tx Q Depth : 0 RX CLP0 : 137002 RX NW CLP0 : 126841
Igr VSVD ACR : 0 Egr VSVD ACR : 0 Tx Clp0 Port : 126841
RX Clp0+1 Port: 137002 NCmp CLP0 Dscd: 10161 NCmp CLP1 Dscd: 0
OT1W CLP0 Dscd: 0 OT1W CLP1 Dscd: 0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Esta é uma conexão da amostra NRT-VBR com o tráfego de entrada em 1000 CP (AAL1), em PCR de 500, e em um policiamento de 3. Note o *NonCmplnt Dscd* e os campos de *NCmp CLP0 Dscd* indicam os descartes CLP=0 no primeiro vazamento de bucket.

```
sbpx3      TN      StrataCom      BPX 8620  9.2.22      Mar. 4 2000  12:38 GMT
```

```
Conn: 1.3.1.100      sbpx1      1.6.1.100      rt-vbr      Status:OK
  PCR(0+1)      % Util      CDVT(0+1)      AAL5 FBTC      SCR
  500/500      100/100      250000/250000      n      500/500

  MBS      Policing
  1000/1000      3
```

```
Trunk Cell Routing Restrict: Y
```

```
Last Command: cnfcon 1.3.1.100
```

```
sbpx3      TN      StrataCom      BPX 8620  9.2.22      Mar. 4 2000  12:37 GMT
```

```
Channel Statistics for 1.3.1.100      Cleared: Mar. 4 2000  12:35  (|)  Snapshot
PCR: 500/500 cps      Collection Time: 0 day(s) 00:02:16      Corrupted: NO
  Traffic      Cells      CLP      Avg CPS      %util      Chan Stat Addr: 30F68EC8
From Port   :      137002      0      1000      200      OAM Cell RX: Clear
To Network  :      126841      ---      926      185
From Network:      126841      0      926      185
To Port     :      126841      0      926      185

Rx Frames Rcv :      0      NonCmpInt Dscd:      10161      Rx Q Depth   :      0
Tx Q Depth   :      0      RX CLP0   :      137002      RX NW CLP0   :      126841
Igr VSVD ACR :      0      Egr VSVD ACR :      0      Tx Clp0 Port :      126841
RX Clp0+1 Port:      137002      NCmp CLP0 Dscd:      10161      NCmp CLP1 Dscd:      0
OT1W CLP0 Dscd:      0      OT1W CLP1 Dscd:      0
```

```
Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1
```

[taxa de bits disponível \(ABR\)](#)

[Introdução ao ABR](#)

As conexões ABR são usadas para a intermitência, tráfego do tempo não real tal como transferência de arquivo em uma rede ATM. A categoria de serviço ABR é usada pelas conexões que não exigem uma quantidade de largura de banda estática que esteja continuamente disponível durante a duração da conexão. Para o serviço ABR, a largura de banda disponível varia na rede, e o feedback é usado para controlar a taxa de origem em resposta às alterações de largura de banda. O feedback é transportado à fonte através das pilhas específicas da gerência de recursos (RM).

Taxa de célula de pico do uso das conexões ABR (PCR) e taxa de célula mínima (MCR) para variar como necessário a taxa de origem. Para o equipamento de WAN switching, as conexões ABR são complexas configurar e pesquisar defeitos. Há um VC_Queue e um QBIN usados para o serviço ABR. As conexões ABR são policiadas usando o algoritmo genérico ilustrado no diagrama do [leaky bucket dual](#).

Dois tipos de conexões ABR podem ser configurados em switch WAN; Padrão ABR (ABRSTD) e ABR com previdência (abrfst). Ambos os tipos de conexão ABR usam células ATM complacentes, mas usam mecanismos diferentes para executar a gerência do tráfego.

O padrão ABR é o tipo de conexão ABR do padrão quando nem a previdência nem o padrão ABR com origem /destino virtual (VS/VD) foram permitidos usando o **cnfswfunc**. Padrão ABR com construções VS/VD na conexão do padrão ABR adicionando pontos finais virtuais para o controle de congestionamento aumentado. Os parâmetros de conexão do padrão ABR são um subconjunto do padrão ABR com parâmetros VS/VD, e não são endereçados separadamente.

A previdência ou o padrão ABR com característica VS/VD precisam somente de ser permitidos em um BPX de propagar a todos os Nós. Estes são os únicos dois recursos de software que se comportam como os parâmetros de sistema configuráveis usando o **comando cnfsysparm**. Os recursos de software da previdência são faturáveis e o padrão ABR com recursos de software VS/VD é oferecido gratuitamente.

Há umas diferenças significativas entre o padrão ABR com VS/VD e parâmetros e medidas de desempenho da conexão de previsão. O sumário de diferença é discutido no [sumário da tabela das diferenças do parâmetro de configuração da conexão ABR](#).

[Pilhas da gerência de recursos \(RM\)](#)

O RM Cells é usado para fornecer o feedback de rede ao sistema final. O RM Cells é usado somente para conexões ABR. O CBR, o VBR, e as conexões UBR não usam o RM Cells.

O RM Cells para uma conexão do Padrão ABR (ABRSTD) é gerado diferentemente do que o RM Cells para um ABR com conexão de previsão. Veja o [sumário da tabela das diferenças do parâmetro de configuração da conexão ABR](#) para mais informação. Usar o RM Cells para o feedback conduz aos valores aumentados para à rede e dos campos de rede na tela dos **dspchstats** para o switch software release 9.1.x e mais cedo. Para obter informações sobre de umas liberações mais atrasadas, refira [mudanças para o firmware do modelo BXM F e o switch software release 9.2.x](#). O equipamento da premissa do cliente do sistema final (CPE) é esperado adaptar-se à variação nos recursos de rede como comunicados pelo RM Cells. A adaptação CPE é exigida para minimizar a perda de célula. O RM Cells não atravessa a VC-fila, e é servido diretamente pelo QBIN.

Para o padrão ABR com conexões VS/VD (ABRSTD VS/VD) que têm a carga assimétrica, o RM Cells com base em taxa pode apresentar um problema enquanto uma taxa diferente de pilhas BRM é gerada para cada célula de FRM. Aumentando as pilhas de OOR RM no *padrão ABR com conexões VS/VD* (valor de *Nrm do cnfcon*) abranda este problema.

É importante notar que as conexões ABRSTD VS/VD gerenciem o RM Cells de ambos os valores-limite para o ponto final oposto. O RM Cells gerado usando os parâmetros de conexão do padrão adiciona despesas gerais de 6%. Esta porcentagem é calculada adicionando 3% o aéreo gerado de cada conexão que termina o ponto. O 6% adicionais do RM Cells consomem algum do orçamento atribuído da largura de banda para a conexão e reduzem a quantidade de largura de banda disponível para o tráfego de usuário. Por exemplo, uma conexão ABRSTD com um PCR de 1000 pilhas por segundo (CP) e de todos parâmetros restantes deixados ao limite padrão o tráfego de usuário a aproximadamente 940 CP. A largura de banda disponível para o tráfego de usuário pode variar devido à granularidade do BXM. A equação usada para calcular o ritmo de transferência de tráfego de usuário para uma conexão ABRSTD VS/VD com um PCR de 1000 CP é:

- $1000 \text{ CP} - (1000 \text{ CP} * 6\%) = 1000 - 60 = 940 \text{ CP}$

Se o tráfego de usuário é exigido para ser executado em um PCR de 1000 CP, a conexão PCR deve ser aumentada pelo menos por 7% para permitir que o tráfego de usuário alcance o

throughput de pico. Por exemplo, se o ritmo de transferência de tráfego de usuário máximo exigido é uma carga adicional de célula 1000 CP e RM é 6%, a seguir a conexão PCR deve ser configurada para 1064 CP. A equação usada para calcular um ritmo de transferência de tráfego de usuário de 1000 CP para uma conexão ABRSTD VS/VD é:

$$\bullet \text{ PCR}_{(\text{células de usuário e RM Cells})} = \text{PCR}_{(\text{das células de usuário})} / \text{CP de 94\%} = \text{de } 1000 / 0.94 = 1064$$

A porcentagem do RM Cells no que diz respeito às células de usuário é controlada por dois parâmetros PVC (o RTRM e o RNRM são variáveis):

<i>Trm</i>	Se <i>Trm</i> = 100, cada 100 milissegundos (milissegundo) uma célula de FRM é gerado então. O TRM é a geração com base no período da célula de FRM que é a mais eficaz para conexões de velocidade baixa.	Pode ser um de 8 valores distintos baseados na seguinte fórmula: $Trm = RTRM \cdot 100/2$ milissegundo. Onde o RTRM está entre 0 e 7.
<i>Nrm</i>	Se <i>Nrm</i> = 32, então para cada 32 células de dados de usuário, uma célula de FRM é gerado. O NRM é a geração com base em taxa da célula de FRM que é a mais eficaz para conexões de alta velocidade.	Pode ser um de 8 valores distintos baseados na seguinte fórmula: $Nrm = 2 * 2$ pilhas ^{RNRM} . Onde o RNRM está entre 0 e 7.

Se *Trm* é ajustado a 100 milissegundos, a seguir uma pilha RM está gerada cada 100 milissegundos em que o tráfego de usuário esta presente. Uma taxa de intervalo de 100 milissegundos iguala a uma taxa de célula RM de 10 CP. Se *Nrm* é ajustado a 32 pilhas, a seguir uma pilha RM está gerada para cada 32 células de dados de usuário. O Broadband Switch Module (BXM) usa o *Nrm* ou o *limiar de Trm* baseado na quantidade de tráfego de usuário. Para os valores especificados na tabela, o *Trm* é o fator da dominação para taxas de dados de usuário até 320 CP. Em uma taxa de dados de usuário de 320 CP, *Nrm* igualmente gerencie o RM Cells em 10 CP. Enquanto a taxa da célula de dados de usuário aumenta sobre 320 CP, *Nrm* transforma-se o fator da dominação e governa-se a geração de célula RM.

A geração de célula RM é equivalente para *Trm* e *Nrm* em 320 células de dados de usuário por segundo. A equação usada para calcular a geração de célula equivalente RM para *Trm* e *Nrm* é fornecida dada aqui estas suposições:

- Um valor de *Trm* do padrão de 100 milissegundos dá uma taxa de célula RM de 10 CP.
- Um valor de *Nrm* do padrão gerencie o RM Cells em 10 CP quando o tráfego de dados do usuário alcança 320 CP.

$$\text{Taxa do tráfego de usuário} = \frac{320}{320} (\text{células de usuário pela pilha RM}) * 10 \text{ RM CP} (\text{taxa de } Trm \text{ do padrão}) =$$

Os exemplos acima utilizam os valores de padrão Cisco para o TRM e o NRM. Cada valor padrão foi escolhido baseou na recomendação do foro ATM.

Parâmetros de conexão

Os parâmetros que são alistados aqui são na ordem que aparecem na **exibição de cnfcon**.

- *PCR(0+1)*: Esta é a taxa de célula de pico para todo o tráfego: CLP=0 e CLP=1.
- *%Util*: Esta é a quantidade de tempo que a conexão é esperada transmitir em PCR (0+1) na rede.
- *MCR*: Taxa Mínima de Célula
- *CDVT(0+1)*: Este é o CDVT para todo o tráfego: CLP=0 e CLP=1
- *AAL5 FBTC*: Tipo 5 Frame-Based Traffic Control da camada de adaptação ATM.
- *VSVD**: Destino virtual do origem virtual
- *FCES*: Segmento externo de controle de fluxo
- *SCR*: Esta é a taxa de célula sustentável para todo o tráfego: CLP=0 e CLP=1
- *MBS*: Tamanho de intermitência máxima
- *Vigilância*: O algoritmo usado para determinar a conformidade ao contrato de tráfego.
- *VC Qdepth*: Profundidade de fila de conexão virtual. Usado somente para conexões VSVD.
- *CLP olá!*: Limiar alto da etiqueta da prioridade de perda da célula
- *CLP Lo/EPD*: Limiar baixo/descarte de pacote anterior da etiqueta da prioridade de perda da célula
- *EFCl*: Indicação de congestionamento adiante explícito
- *ICR*: Taxa de célula inicial
- *ADTF*: Fator de diminuição de tempo de ACR
- *Trm*: RM Cells terminal
- *RIF*: Fator de Aumento de Taxa
- *RDF*: Fator de diminuição de taxa
- *Nrm**: Número máximo de células entre a geração de células RM
- *FRTT**: Tempo fixo de round trip
- *TBE**: Exposição de buffer transitório
- *O roteamento da célula de tronco restringe*: Se o software de switch distribui a conexão através de um tronco NON-pilha-baseado.* Padrão ABR (ABRSTD) com conexões VSVD somente. Não indicado para **conexões abrfst**.

Detalhes

PCR (0+1): Esta é a taxa de célula de pico para todo o tráfego: CLP=0 e CLP=1.

%Util: Esta é a quantidade de tempo que a conexão é esperada transmitir em PCR (0+1) na rede.

MCR: $(MCR (0+1)) * (%Util)$ é a quantidade de largura de banda atribuída na rede para uma conexão ABR. Isto é expressado nas unidades de carregamento em um tronco e pode ser inspecionado usando o **comando dspload <trunk_number>**.

CDVT(0+1): A quantidade de "aglutinação" entre células ATM. Alguns Roteadores exige os valores altos CDVT (250,000) devido aos problemas de desempenho.

AAL5 FBTC: Se esta opção é permitida, supõe-se que a conexão leva os quadros AAL5. O termo quadro significa o AAL5PDU. As pilhas AAL5 contêm a informação para indicar o início e final de frame. Frame-Based Traffic Control (FBTC) permite o descarte de pacote anterior (EPD) em todos os troncos para uma conexão específica. O EPD é um mecanismo para rejeitar todas as células ATM associadas com um quadro antes que estejam admitidas à rede. Sem EPD, as partes de um quadro ATM podem ser transmitidas através da largura de banda de consumo de rede e dos

recursos. O EPD é configurado usando os pontos iniciais baseados na profundidade da fila de conexão. Se a profundidade de fila excede o limiar configurado, o frame de dados novo não está aceitado quando a pilha do Início--quadro AAL5 chega. Para o tráfego ABR, o EPD é configurado pela porta usando o **comando** `cnfportq <slot_number.port_number>`.

Quando permitido, o FBTC usa o valor *CLP Lo/EDP* para conexões ABR.

Para fins deste papel, o AAL5 FBTC é desligado para acomodar o tráfego fornecido pela definição de teste. A definição de teste gerencie um córrego constante do tráfego da camada de adaptação ATM (AAL1) (nenhuma bandeira EOF). Este tipo de tráfego causa descartes inconsistentes quando o AAL5 FBTC é permitido. Para o tráfego AAL5, recomenda-se permitir AAL5 FBTC.

*VSVD**: Esta opção permite que o BXM forneça pontos finais de gerenciamento virtual em uma rede. Não pode ser configurada para o ABRFST-tipo conexões.

FCES: Esta opção permite que o BXM forneça a informação de congestionamento ao Produtos não-Cisco usando uma interface padrão. O FCES estende o controle de fluxo ABR ao segmento externo.

Nota: Não permita se o equipamento anexado não apoia o FCES.

SCR: Esta é a taxa de célula sustentável para todo o tráfego: CLP=0 e CLP=1.

MBS: A lintermitência máxima das pilhas que podem ser transmitidas na taxa de pico e não ser rejeitadas ou etiquetado. O MBS é determinado usando a tolerância instantânea, o SCR, e a opção de vigilância configurada.

Vigilância: Pode somente ser configurado a 1-4 (ABR.1) ou a 5 (desabilitado) para conexões ABR. Para pesquisar defeitos, é recomendado desabilitar o policiamento selecionando 5 do **comando** `cnfcon`.

VC Qdepth: O limiar de conexão que permite o número máximo de células enfileirou-se pelo VC. Este buffer é fornecido depois que as pilhas foram através da fase de policiamento. Os VC_Queue separados são fornecidos usando a microplaqueta da programação e do Engine de ABR (SABRE) para conexões ABR. Estes VC_Queue são fornecidos além do que as filas de conexão usadas para o CBR, o VBR, e os tipos do tráfego UBR.

CLP olá!: Limiar de conexão que indica quando as pilhas CLP=1 começarão ser rejeitada. Isto é executado no VC_Queue após o policiamento. O CLP olá! é expressado como a porcentagem da profundidade do VC_Queue.

CLP Lo/EDP: Limiar de conexão que indica quando as pilhas CLP=1 pararão de ser rejeitada. Se o FBTC é permitido, é a configuração de limiar EDP. Isto é executado na fila VC após o policiamento. O CLP Lo/EDP é expressado como a porcentagem da profundidade do VC_Queue.

EFCI: Limiar de conexão que usa o bit de EFCI na célula de dados para indicar a congestão para conexões abrfst. O EFCI usa o bit CI na pilha RM para indicar a congestão para conexões ABRSTD. Recomenda-se ajustar o limiar de efcI mais baixo do que CLP Lo/EPD. O EFCI é expressado como a porcentagem da profundidade do VC_Queue.

ICR: Avalie em que conexão está reservado transmitir se a conexão é inativa.

ADTF: O ADTF é o fator inativo do intervalo nos milissegundos. Se nenhuma pilha RM é recebida

dentro do tempo especificado, a taxa de conexão é pena ramped ao ICR. O BXM atualmente apoia somente estes valores ADTF:

- 62.5 milissegundos
- 125 milissegundos
- 250 milissegundos
- 500 milissegundos
- 1 segundo
- segundo 2
- segundo 4
- segundo 8

Trm: Refira a [tabela de sumário](#).

RIF: Refira a [tabela de sumário](#).

RDF: Refira a [tabela de sumário](#).

*Nrm**: Refira a [tabela de sumário](#).

*FRTT**: Refira a [tabela de sumário](#).

*TBE**: Refira a [tabela de sumário](#).

* Padrão ABR (ABRSTD) com conexões VS/VD somente. Não indicado para conexões abrfst.

[Sumário de diferenças do parâmetro de configuração da conexão ABR](#)

Padrão ABR com VS/VD	ABR com previdência
O TRM é o intervalo mínimo de FRM. Se o TRM=100, cada 100 milissegundos um FRM é gerado então.	A taxa mínima ajusta o intervalo para o RM Cells (40 milissegundos). Na previdência das placas BXM o RTD não é apoiado.
O RIF é um valor de número inteiro. Um grande RIF significa uma taxa de aumento pequena. $ACR1 = ACR0 + \left(\frac{ACR0}{RIF}\right)$	O RIF é um valor decimal. O software de switch calcula o RIF baseado no PCR.
O RDF é um valor de número inteiro baseado no ACR. Um grande RDF significa uma taxa mais lenta de diminuição. $ACR1 = ACR0 - \left(\frac{PCR}{RDF}\right)$	O RDF é uma porcentagem baseada no ACR. Se o RDF=93%, então 93% do ACR é o fator da diminuição da taxa atual.
O NRM é a taxa da geração de	Não aplicável pela

célula RM (por exemplo, o número de RM Cells em um bloco de pilhas). O padrão é 32 ou 6% (por exemplo, fora de cada 32 pilhas, uma pilha RM é emitida).	conexão. Use o cnffstparm .
O FRTT é Fixed Round Trip Time in microseconds. Para desabilitar, use um valor de 0.	Não aplicável pela conexão. Use o cnffstparm .
O TBE é a exposição de buffer transitório. O número negociado de pilhas das pilhas (0 - 1,048,320) de que a rede gostaria de limitar a fonte à emissão durante períodos de inicialização, antes que a primeira pilha RM retornar.	Não aplicável pela conexão. Use o cnffstparm .

Sumário de diferença entre o padrão ABR com VS/VD e o ABR com previdência

Padrão ABR com VS/VD	ABR com previdência
Células de FRM. O chip sabre usa o bit CI do FRM para gerar o BRM.	Nenhuma célula de FRM. As células BCM são geradas pelo destino que cada taxa ajusta o intervalo. O chip sabre usa o bit de EFCI da célula de dados para ajustar o CI mordido do BCM.
Mais carga adicional devido ao mecanismo de controle de congestionamento com base em taxa.	Menos carga adicional devido ao mecanismo de controle de congestionamento com base no período.
Do RM Cells aumento tipicamente os dspchstats à rede e dos contagens da pilha da <i>rede por</i> 6%. Estes campos têm uns contagens da pilha mais altos do que "da porta" e "à porta". Para redes com recursos limitados, a conexão PCR pode precisar de ser aumentado para esclarecer o 6% adicional do RM Cells	Do RM Cells aumento tipicamente os dspchstats à rede e dos contagens da pilha da <i>rede</i> .
A resposta mais rápida a avaliar ajusta mensagens (o foro ATM é com base em taxa assim que o RM Cells é liberado de acordo com	A Resposta mais lenta à taxa ajusta mensagens. O ajuste de taxa é

a taxa).	tempo baseado (comando cnffstparm).
O controle de congestionamento de taxa explícita fornece uma taxa nova exata e imediata.	As taxas são ajustadas pela <i>taxa acima e avaliam abaixo dos</i> parâmetros (comando cnffstparm).
O TBE, FRTT, ICR, CRM melhora a perda de célula da prevenção transitória (inicial começa acima do fluxo de tráfego).	Ignora o ERS
Distribui bufferes em cada um dos laços VS/VD para a maior eficiência.	Confia em alguns grandes bufferes

Screen shots

Esta é **conexão abrfst** do asample com tráfego de entrada em 1000 CP, em PCR de 1000, e em uma opção de vigilância de 3.

```
Conn: 1.3.1.100          sbpx1          1.6.1.100          abrfst          Status:OK
PCR(0+1)          % Util          MCR          CDVT(0+1)          AAL5 FBTC          FCES
1000/1000          100/100          50/50          250000/250000          n          n

SCR          MBS          Policing          VC Qdepth          CLP Hi          CLP Lo/EDP          EFCI
1000/1000          1000/1000          3          16000/16000          80/80          35/35          20/20

ICR          ADF          Trm          RIF          RDF
100/100          1000          100          10          93
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

```
sbpx3          TN          StrataCom          BPX 8620          9.2.22          Mar. 6 2000          12:40 GMT

Channel Statistics for 1.3.1.100          Cleared: Mar. 6 2000 12:40 (/) Snapshot
MCR: 50/50 cps          Collection Time: 0 day(s) 00:00:05          Corrupted: NO
Traffic          Cells          CLP          Avg CPS          %util          Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port          :          5155          0          1000          2000          DAM Cell RX: Clear
To Network          :          5150          ---          1000          2000
From Network:          5149          0          999          1998
To Port          :          5095          0          989          1978

Rx Frames Rcv          :          0          NonCmplnt Dscd          :          0          Rx Q Depth          :          5640
Tx Q Depth          :          0          Rx CLP0          :          5155          Rx Nw CLP0          :          5149
Igr VSVD ACR          :          1000          Egr VSVD ACR          :          0          Tx Clp0 Port          :          5095
Rx Clp0+1 Port:          5155          Ncmp CLP0 Dscd          :          0          Ncmp CLP1 Dscd          :          0
Oflw CLP0 Dscd          :          0          Oflw CLP1 Dscd          :          0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Esta é uma **conexão abrfst** do aample com tráfego de entrada em 1000 CP, em PCR de 500, e em uma opção de vigilância de 3. Note o *NonCmplnt Dscd*, *NCmp CLP0 Dscd*, *Igr VSVD ACR*, e *profundidade RX Q*.

```
sbpx3      TN      StrataCom      BPX 8620  9.2.22   Mar. 6 2000  12:44 GMT

Conn: 1.3.1.100      sbpx1      1.6.1.100      abrfst      Status:OK
PCR(0+1)      % Util      MCR      CDVT(0+1)      AAL5 FBTC      FCES
500/500      100/100      50/50      250000/250000      n      n

SCR      MBS      Policing      VC Qdepth      CLP Hi      CLP Lo/EDP      EFCI
500/500      1000/1000      3      16000/16000      80/80      95/95      20/20

ICR      ADTF      Trm      RIF      RDF
100/100      1000      100      10      93
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cntcon 1.3.1.100

```
sbpx3      TN      StrataCom      BPX 8620  9.2.22   Mar. 6 2000  12:43 GMT

Channel Statistics for 1.3.1.100      Cleared: Mar. 6 2000  12:43  (-)  Snapshot
MCR: 50/50 cps      Collection Time: 0 day(s) 00:00:18      Corrupted: NO
Traffic      Cells      CLP      Avg CPS      %util      Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port      :      18214      0      1000      2000      OAM Cell RX: Clear
To Network     :      9098      ---      499      998
From Network   :      9098      0      499      998
To Port       :      8907      0      489      978

Rx Frames Rcv :      0      NonCmplnt Dscd:      9105      Rx Q Depth      :      7877
Tx Q Depth    :      0      Rx CLP0      :      18214      Rx Nw CLP0      :      9098
Igr VSVD ACR :      500      Egr VSVD ACR :      0      Tx Clp0 Port    :      8907
Rx Clp0+1 Port:      18214      NCmp CLP0 Dscd:      9105      NCmp CLP1 Dscd:      0
Oflw CLP0 Dscd:      0      Oflw CLP1 Dscd:      0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Esta é uma **conexão abrfst** de exemplo com tráfego de entrada em 1000 CP, em PCR de 500, e em uma opção de vigilância do 5. Note o *Oflw CLP0 Dscd*, *NonCmplnt Dscd*, *NCmp CLP0 Dscd*, *Igr VSVD ACR*, e *profundidade RX Q*.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 17:31 GMT

```
Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 abrfst Status:OK
  PCR(0+1) % Util MCR CDVT(0+1) AALS FBTC FCES
  500/500 100/100 50/50 250000/250000 n n

  SCR MBS Policing VC Qdepth CLP Hi CLP Lo/EDP EFGI
  500/500 1000/1000 5 16000/16000 80/80 35/35
  20/20

  ICR ADTF Trm RIF RDF
  50/50 1000 100 10 93
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 17:32 GMT

```
Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 6 2000 17:31 (/) Snapshot
MCR: 50/50 cps Collection Time: 0 day(s) 00:00:56 Corrupted: NO
  Traffic Cells CLP Avg CPS %util Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port : 56708 0 999 1998 OAM Cell RX: Clear
To Network : 27737 --- 489 978
From Network: 28927 0 499 998
To Port : 27737 0 489 978

Rx Frames Rcv : 0 NonCmplnt Dscd: 0 Rx Q Depth : 16384
Tx Q Depth : 0 Rx CLP0 : 56708 Rx Nw CLP0 : 28927
Igr VSVD ACR : 500 Egr VSVD ACR : 0 Tx CLP0 Port : 27737
RX CLP0+1 Port: 56708 NCmp CLP0 Dscd: 0 NCmp CLP1 Dscd: 0
OT1w CLP0 Dscd: 29561 OT1w CLP1 Dscd: 0
```

Este é um exemplo de conexão abrstcd com tráfego de entrada em 1000 CP, em PCR de 1000, e em uma opção de vigilância de 3.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 12:35 GMT

```
Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 abrstd Status:OK
  PCR(0+1) % Util MCR CDVT(0+1) AALS FBTC VSVD FCES
  1000/1000 100/100 50/50 250000/250000 n y n

  SCR MBS Policing VC Qdepth CLP Hi CLP Lo/EDP EFCI
  1000/1000 1000/1000 3 16000/16000 80/80 35/35 20/20

  ICR ADTF Trm RIF RDF Nrm FRTT TBE
  100/100 1000 100 128 16 32 0 1048320
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 12:36 GMT

```
Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 6 2000 12:33 (-) Snapshot
MCR: 50/50 cps Collection Time: 0 day(s) 00:02:35 Corrupted: NO
  Traffic Cells CLP Avg CPS %util Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port : 155190 0 1000 2000 OAM Cell RX: Clear
To Network : 155041 --- 999 1998
From Network: 155041 0 999 1998
To Port : 145351 0 936 1872

Rx Frames Rcv : 0 NonCmplnt Dscd: 0 Rx Q Depth : 14901
Tx Q Depth : 0 Rx CLP0 : 155190 Rx Nw CLP0 : 155041
Igr VSVD ACR : 1000 Egr VSVD ACR : 0 Tx Clp0 Port : 145351
Rx Clp0+1 Port: 155190 NCmp CLP0 Dscd: 0 NCmp CLP1 Dscd: 0
Oflw CLP0 Dscd: 0 Oflw CLP1 Dscd: 0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Este é um exemplo de conexão abrstd com tráfego de entrada em 1000 CP, em PCR de 500, e em uma opção de vigilância de 3. Note o *NonCmplnt Dscd*, *NCmp CLP0 Dscd*, *Igr VSVD ACR*, e *profundidade RX Q*.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 12:38 GMT

```
Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 abrstd Status:OK
  PCR(0+1) % Util MCR CDVT(0+1) AAL5 FBTC VSVD FCES
  500/500 100/100 50/50 250000/250000 n y n
  SCR MBS Policing VC Qdepth CLP Hi CLP Lo/EDP EFCI
  500/500 1000/1000 3 16000/16000 80/80 35/35 20/20
  ICR ADF Trm RIF RDF Nrm FRTT TBE
  100/100 1000 100 128 16 32 0 1048320
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: crtfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 12:37 GMT

```
Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 6 2000 12:37 (|) Snapshot
MCR: 50/50 cps Collection Time: 0 day(s) 00:00:05 Corrupted: NO
  Traffic Cells CLP Avg CPS %util Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port : 5158 0 999 1998 OAM Cell RX: Clear
To Network : 2418 --- 468 936
From Network: 2496 0 483 966
To Port : 2418 0 468 936

Rx Frames Rcv : 0 NonCmplnt Dscd: 2578 Rx Q Depth : 16384
Tx Q Depth : 0 Rx CLP0 : 5158 Rx NW CLP0 : 2496
Igr VSVD ACR : 500 Egr VSVD ACR : 0 Tx Clp0 Port : 2418
Rx Clp0+1 Port: 5158 Ncmp CLP0 Dscd: 2578 Ncmp CLP1 Dscd: 0
Oflw CLP0 Dscd: 318 Oflw CLP1 Dscd: 0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

[Mudanças para o firmware do modelo BXM F e o switch software release 9.2.x](#)

O firmware do modelo BXM F introduz mudanças à saída do comando **dspchstats**. O firmware do modelo BXM F está disponível para usuários registrados do cisco.com.

Devido a uma requisição de aprimoramento para o modelo BXM F, o RM Cells no do *campo de rede* já não é registrado ou indicado. *Do contador de rede* somente registra e indica as células de dados de usuário recebidas do switch de ponto de cruzamento. Os descartes de célula RM foram removidos igualmente do *CLP 0+1 Dscd de Tx* e o *CLP 0 Dscd TX* registra-se.

Para o switch software release 9.2.x e mais tarde, o *CLP 0+1 Dscd TX*, *CLP 0 Dscd TX*, e os contadores *CLP 1 Dscd TX* foi removido da tela dos **dspchstats** e substituído com estes contadores:

<i>Oflw CLP0 Dscd</i>	Receba CLP0 rejeitado células de usuário devido a um excesso VC_Q (ingresso).
<i>Oflw CLP1 Dscd</i>	Receba rejeitado células de usuário CLP 1 devido a um excesso VC_Q (ingresso).

<i>NCmp CLP0 Dscd</i>	As células de usuário CLP0 NON-complacentes rejeitaram pelo vigilante (ingresso).
<i>NCmp CLP1 Dscd</i>	As células de usuário NON-complacentes CLP 1 rejeitaram pelo vigilante (ingresso).

```
sbpx1 TN StrataCom BPX 8620 9.2.31 July 13 2000 08:46 GMT
Channel Statistics for 1.6.1.100      Cleared: July 13 2000 07:46 (\) Snapshot
MCR: 500/500 cps      Collection Time: 0 day(s) 00:03:55      Corrupted: NO
Traffic      Cells      CLP      Avg CPS      %util      Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port :   116432      0        495          99      OAM Cell RX: Clear
To Network :  124195      ---       528         105
From Network: 116433      0        495          99
To Port :    116433      0        495          99
Rx Frames Rcv :      0      NonCmplnt Dscd:      0      Rx Q Depth      :      0
TX Q Depth   :      0      Rx CLP0      : 116432      Rx Nw CLP0      : 116433
Igr VSVD ACR :   535      Egr VSVD ACR :      0      TX Clp0 Port   : 116433
Rx Clp0+1 Port: 116432      NCmp CLP0 Dscd:      0      NCmp CLP1 Dscd:      0
Oflw CLP0 Dscd:      0      Oflw CLP1 Dscd:      0
Last Command: dspchstats 1.6.1.100 1
```

Taxa de bits não especificada (UBR)

Introdução ao UBR

As conexões UBR são usadas para dados intermitentes, tráfego do tempo não real (transferência de arquivo de baixa prioridade) em uma rede ATM. A categoria de serviço UBR é usada pelas conexões que não exigem uma quantidade de largura de banda estática que esteja continuamente disponível durante a duração da conexão. Não há nenhuma largura de banda de rede garantida para o serviço UBR. O tráfego UBR é transportado através da rede de switching WAN em uma melhor base de esforço. Devido à entrega com melhor esforço do tráfego UBR, é tipicamente menos serviço caro oferecido por portadores comerciais.

Para o equipamento de WAN switching, as conexões UBR são simples configurar e pesquisar defeitos. Não há nenhum VC_Queue usado para o serviço UBR; somente o BXM ABR QBIN. Desde que o tráfego UBR usa o mesmo QBIN que o tráfego ABR e pode ser desconfigurado, os dois tipos de tráfego não devem ser misturados na mesma porta BXM.

O tráfego UBR deve ser configurado para CLP=Y (UBR.2) se o ABR QBIN é compartilhado com o tráfego ABR. Se não, os olhares do tráfego UBR como o tráfego ABR e podem "morrer de fome para fora" 'o tráfego ABR em Qbins. As conexões UBR são policiadas usando o algoritmo de leaky bucket dual com o segundo valor da taxa de célula sustentável do vazamento de bucket (SCR) codificado duramente no BXM a 0. Somente os primeiros parâmetros do vazamento de bucket podem ser configurados para conexões UBR.

Parâmetros de conexão

Estes parâmetros são na ordem que aparecem na **exibição de cnfcon**.

- *PCR(0+1)*: Esta é a taxa de célula de pico para todo o tráfego (CLP=0 e CLP=1).
- *%Util*: Esta é a quantidade de tempo que a conexão é esperada transmitir em PCR (0+1) na rede.

- *CDVT(0+1)*: Esta é a tolerância de variação de retardo da célula (CDVT) para todo o tráfego (CLP=0 e CLP=1).
- *AAL5 FBTC*: Tipo 5 Frame-Based Traffic Control da camada de adaptação ATM.
- *Ajuste CLP*: Ajuste de prioridade de perda da célula. Pode ser ajustado ao Yes (UBR.2) ou nenhum (UBR.1). O limite de colocação de etiquetas é somente as primeiras pilhas dos 50 pés por segundo que não são etiquetadas.
- *O roteamento da célula de tronco restringe*: Se o software de switch distribui a conexão através de um tronco NON-pilha-baseado.

Detalhes

PCR(0+1): $(PCR(0+1)) * (\%Util) =$ a quantidade de largura de banda atribuída na rede para uma conexão UBR. Isto é expressado nas unidades de carregamento em um tronco e pode ser inspecionado usando o comando **dspload <trunk_number>**.

%Util: O tráfego UBR é tratado com a prioridade baixa porque o % do ajuste da utilização do padrão é 1%. Consequentemente, a largura de banda de rede e os recursos mínimos são reservados para conexões UBR.

CDVT(0+1): A quantidade de “aglutinação” entre células ATM. Alguns Roteadores exige os valores altos CDVT (250,000) devido aos problemas de desempenho. Para a Voz, o vídeo, ou os serviços de emulação de circuitos, os valores CDVT de 10,000 ou menos são desejados assegurar o playout rápido das pilhas.

AAL5 FBTC: Se esta opção é permitida, supõe-se que a conexão leva os quadros AAL5. O termo “quadro” significa o AAL5PDU. As pilhas AAL5 contêm a informação para indicar o começo e a extremidade do quadro. O FBTC permite o descarte de pacote anterior (EPD) em todos os troncos para uma conexão específica. O EPD é um mecanismo para rejeitar todas as células ATM associadas com um quadro antes que estejam admitidas à rede. Sem EPD, as partes de um quadro ATM podem ser transmitidas através da largura de banda de consumo de rede e dos recursos. O EPD é configurado usando os pontos iniciais baseados na profundidade da fila de conexão. Se a profundidade de fila excede o limiar configurado, o frame de dados novo não está aceitado quando a pilha do Início--quadro AAL5 chega. Para o tráfego UBR, o EPD é configurado pela porta usando o comando **cnfportq <slot_number.port_number>**.

Para fins deste documento, o AAL5 FBTC é desligado para acomodar o tráfego fornecido pela definição de teste. A definição de teste está gerando um córrego constante do tráfego AAL1 (nenhuma bandeira EOF). Este tipo de tráfego causará descartes inconsistentes quando o AAL5 FBTC é permitido. Para o tráfego AAL5, você deve permitir AAL5 FBTC.

Ajuste CLP: Se ajustado ao nenhum, todas as pilhas que são complacentes com o primeiro vazamento de bucket são permitidas na rede. Este pode ser um problema se o ABR e as conexões UBR compartilham da mesma porta e as opções de vigilância são similares. Se o policiamento ABR está ajustado a 3, e o UBR CLP está ajustado a N (UBR.1), o ABR e o tráfego UBR “aparecem” o mesmos à rede, e o tráfego UBR de baixa prioridade é tratado o mesmos que um tráfego ABR mais prioritário. Se o ABR e as conexões UBR devem compartilhar da mesma porta, ajuste o CLP ao Yes para as conexões UBR.

Se ajustado ao Yes, todas as pilhas CLP=1 que são complacentes com o primeiro vazamento de bucket são admitidas então a rede e a todas as pilhas CLP=0 que são complacentes com o primeiro vazamento de bucket são avaliadas no segundo vazamento de bucket (veja a opção de vigilância 3). Desde que o SCR é codificado no BXM a 0, o segundo vazamento de bucket está

essencialmente sempre completo, e todas as pilhas CLP=0 “são etiquetadas” (o CLP é ajustado a 1). Isto permite que a rede reconheça células UBR como pilhas da baixa prioridade e disponível para o descarte no caso do congestionamento de rede.

Screen shots

Esta é uma conexão UBR da amostra com tráfego de entrada em 1000 CP, em PCR de 1000, e em CLP=Y.

```
sbpx3      TN      StrataCom      BPX 8620  9.2.22      Mar. 6 2000  12:48 GMT

Conn: 1.3.1.100      sbpx1      1.3.1.100      ubr      Status:OK
  PCR(0+1)      % Util      CDVT(0+1)      AAL5 FBTC      CLP Setting
  1000/1000      1/1      250000/250000      n      y
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

```
sbpx3      TN      StrataCom      BPX 8620  9.2.22      Mar. 6 2000  12:49 GMT

Channel Statistics for 1.3.1.100      Cleared: Mar. 6 2000  12:48  (\)  Snapshot
PCR: 1000/1000 cps      Collection Time: 0 day(s) 00:00:07      Corrupted: NO
  Traffic      Cells      CLP      Avg CPS      %util      Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port      :      7846      0      1000      100      DAM Cell RX: Clear
To Network     :      7846      ---      1000      100
From Network   :      7845      7450      1000      100
To Port        :      7845      7450      1000      100

RX Frames Rcv :      0      NonCmplnt Dscd:      0      RX Q Depth      :      0
TX Q Depth    :      0      RX CLP0      :      7846      RX NW CLP0      :      395
Igr VSVD ACR  :      0      Egr VSVD ACR  :      0      Tx Clp0 Port    :      395
RX Clp0+1 Port:      7846      NCmp CLP0 Dscd:      0      NCmp CLP1 Dscd:      0
Of1w CLP0 Dscd:      0      Of1w CLP1 Dscd:      0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Esta é uma conexão UBR da amostra com tráfego de entrada em 1000 CP, em PCR de 500, e em CLP=Y. Note o *NonCmplnt Dscd*, *NCmp CLP0 Dscd*, *Igr VSVD ACR*, e *profundidade RX Q*. Os resultados são os mesmos para o CLP=N.

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 12:49 GMT

```
Conn: 1.3.1.100 sbpx1 1.6.1.100 ubr Status:OK
  PCR(0+1) % Util CDVT(0+1) AAL5 FBTC CLP Setting
  500/500 1/1 250000/250000 n y
```

Trunk Cell Routing Restrict: Y

Last Command: cnfcon 1.3.1.100

sbpx3 TN StrataCom BPX 8620 9.2.22 Mar. 6 2000 12:50 GMT

```
Channel Statistics for 1.3.1.100 Cleared: Mar. 6 2000 12:49 (-) Snapshot
PCR: 500/500 cps Collection Time: 0 day(s) 00:00:07 Corrupted: NO
  Traffic Cells CLP Avg CPS %util Chan Stat Addr: 30F68BD0
From Port : 7862 0 1000 200 DAM Cell RX: Clear
To Network : 3931 --- 500 100
From Network: 3931 3535 500 100
To Port : 3931 3535 500 100
```

```
Rx Frames Rcv : 0 NonCmplnt Dscd: 3931 Rx Q Depth : 0
Tx Q Depth : 0 Rx CLP0 : 7862 Rx Nw CLP0 : 396
Igr VSVD ACR : 0 Egr VSVD ACR : 0 Tx Clp0 Port : 396
Rx Clp0+1 Port: 7862 NCmp CLP0 Dscd: 3931 NCmp CLP1 Dscd: 0
Oflw CLP0 Dscd: 0 Oflw CLP1 Dscd: 0
```

Last Command: dspchstats 1.3.1.100 1

Referências

Termos coloquiais e de calão da indústria de vazamento de bucket

Coloqui al, jargão do setor	Definição
Vazame nto bucket dual	O algoritmo usado para a verificação da conformidade dos fluxos de célula contra o conjunto de parâmetro especificado no contrato de tráfego.
Primeiro Leaky Bucket	Telas para conformidade do contrato de tráfego. Se uma pilha não encontra os termos do contrato de tráfego, a pilha está rejeitada.
Segund o vazame nto de bucket	Avalia células do primeiro vazamento de bucket para determinar se é necessário realizar rotulação de CLP. Uma célula rotulada tem o bit de CLP definido como 1.
Taxa de vazame nto	A taxa com a qual as células fluem para a rede.

Profundidade do repositório	Função que determina bursts de célula.
-----------------------------	--

Acrônimos

Acrônimo	Definição
AAL	Camada de adaptação ATM (os tipos de tráfego são AAL1 para a simulação de circuito e AAL5 para dados).
ABR	Taxa de bits disponível (tipos do padrão ABR e da previsão ABR).
ACR	Taxa de célula reservada.
ADTF	Fator de tempo da diminuição ACR.
ATM	Asynchronous Transfer Mode. Padrão internacional de transmissão de célula no qual vários tipos de serviço (como voz, vídeo ou dados) são transportados em células de comprimento fixo (53-bytes). Células de tamanho fixo permitem que o processamento de célula ocorra no hardware, reduzindo assim os atrasos de trânsito.
Bc	tamanho da intermitência comprometida.
Be	tamanho de intermitência excedente.
BCM	Tratamento de Congestionamento inverso (tipo de célula usado para conexões da previsão ABR).
BRM	Backward Resource Management (tipo de célula usado para conexões do padrão ABR).
CBR	Taxa de bits constante (nenhum VC_Queue somente QBIN).
CCR	Taxa de célula atual.
CDF	Fator da diminuição da pilha.
CDVT	Tolerância de variação de retardo da célula. Esse é um parâmetro obrigatório para qualquer tipo de conexão ATM (CBR, VBR, ABR e UBR).
CI	Indicação de congestionamento.
CLP	Prioridade de perda da célula (equivalente à elegibilidade de descarte FR mordida).
CLR	Razão de perda de célula.
CPE	Equipamento da premissa do cliente (por exemplo, Cisco 7200 Router)

CRM	Contagem da pilha de falta RM (o CRM limita o número de FRM enviado na ausência do BRM recebido).
CTD	Demora na transferência do cell.
EF CI	Indicação de congestionamento adiante explícito (equivalente a FR FECN; configurado pela fila de porta para o BXM).
Egr	Saída.
EOF	Extremidade do quadro.
EPD	Descarte de pacote anterior (parte de FBTC; parâmetro per-vc; aplique somente ao tráfego AAL5 porque o tráfego AAL5 tem uma célula EOF).
ER	Taxa explícita.
ERS	Carimbo da taxa explícita.
FBTC	Frame-Based Traffic Control (a unidade de dados de protocolo inteira ou o "quadro" AAL são rejeitados).
FCES	Segmento externo de controle de fluxo (deve ser permitido no ambas as extremidades de uma conexão ou de forma alguma. Disponível somente para o padrão ABR com VS/VD ou conexões ABR Foresight).
FECN	Notificação de congestionamento explícito adiante.
FGCRA	Algoritmo Quadro-genérico da taxa de célula (extensão proprietária ao GCRA usado para cartões ASI).
FR	Frame Relay.
FRTT	Tempo fixo de round-trip.
GCRA	Algoritmo genérico de taxa de célula (algoritmo de vigilância da versão de especificação 4.0 do Gerenciamento de tráfego ATM).
GF C	Controle de fluxo genérico (campo da célula UNI ATM).
IBS	Tamanho de intermitência inicial (equivalente ao Frame Relay Cmax).
ICR	Taxa de célula inicial (equivalente ao Frame Relay QIR).
Igr	Ingresso (o ingresso é sempre no que diz respeito ao backplane).
IISP	Protocolo provisório do Inter-interruptor (protocolo temporário ao PNNI).
ILMI	Interface de gerenciamento de local temporário (equivalente a FR LMI em ATM UNI).

MB S	Tamanho de intermitência máxima (equivalente ao FR seja).
MC R	Taxa de célula mínima (equivalente ao FR MIR).
NNI	Interface de nó de rede.
NR M	Número máximo de células entre a geração RM-cell.
nrt- VB R	Tempo não real VBR.
Ofi w	Excesso.
OO R	Para fora--taxa (se aplica à geração de célula RM).
PC R	Taxa de célula de pico (equivalente ao Frame Relay PIR). Esse é um parâmetro obrigatório para qualquer tipo de conexão ATM (CBR, VBR, ABR e UBR).
PD U	Unidade de dados de protocolo.
PN NI	Private Network Node Interface (usado para uma comunicação da Rede-à-rede).
PP D	Descarte de pacote parcial (parte de FBTC; parâmetro per-vc; aplique somente ao tráfego AAL5 porque o tráfego AAL5 tem uma célula EOF).
PTI	Indicador do tipo de payload (campo da célula ATM usado para especificar os tipos de tráfego AAL1 ou AAL5 e a congestão).
OA M	Operações, administração e manutenção.
QE	Mecanismo de enfileiramento Subsistema BXM que controla todas as filas VC e de classe de serviço (Qbins) e mantém a conexão e as estatísticas de porta.
RC MP	O controle de roteamento, o monitor, e o policiamento do subsistema (função de vigilância BXM) que reside em uma microplaqueta tornaram-se por PMC/Sierra. O RCMP executa o algoritmo de leaky bucket dual, controla fluxos da camada ATM OAM, e determina o identificador de conexão do cabeçalho de célula.
RD F	Fator de diminuição de taxa.
RIF	Fator de aumento de taxa.
RM	Células de gerenciamento do recurso (aplique somente às conexões ABR).
RR	Taxa relativa.
rt-	Tempo real VBR (tipo do tronco ATM QBIN usado

VB R	para a Voz VAD).
SA R	Segmentation And Reassembly (um dos dois sublayers na camada de adaptação ATM. A subcamada SAR divide as informações a serem transportadas pela camada ATM para os segmentos adequados, para incluir o campo de informações de 48 octetos da célula ATM e vice-versa.
SC R	Taxa de célula sustentável (equivalente a FR CIR).
STI	Interface de tronco do StrataCom (célula proprietária semelhante à ATM usada em legados de placa tais como o ASI, o BNI, o ALM, e o BTM).
TBE	Exposição de buffer transitório.
TD M	Multiplex de divisão de tempo.
TR M	Terminal RM.
UB R	Taxa de bits não-especificada (tipo de tráfego que usa filas ABR. Isto é devido à injustiça inerente no projeto de enfileiramento que não configura o UBR e as conexões ABR sobre a mesma porta).
UNI	Interface do rede de usuários.
UP C	Controle de parâmetro de uso.
VA D	Detecção de atividade da Voz (usada para reduzir a largura de banda exigida para o tráfego de voz).
VB R	Taxa de bits de variável.
VC	Conexão virtual.
VC C	Conexão de canal virtual (conexão com o formato x.x.x.x).
VP C	Conexão de caminho virtual (conexão com o formato x.x.x.*).
VS/ VD	Origem /destino virtual (conexões ABR somente).

Conceitos e definições

- **A congestão** é o aumento na taxa de célula à rede até que a taxa de transferência esteja impactada negativamente. O congestionamento resulta em descarte de tráfego. Para o equipamento de Switching de WAN, os indicadores de congestionamento estão definidos no: VC_Queue (bit de EFCI) Fila de portas (bit EFCI) Fila de tronco (bit EFCI) O congestionamento ocorre em troncos de rede de switching de WAN que roteiam mais conexões do que a largura de banda que eles têm suporta.
- Foresight é um algoritmo patenteado da Cisco de loop fechado e prevenção de congestionamento para tráfego de Taxa de Bits Disponíveis (ABR). Preveja aumentos ou

reduções de taxa de serviço para uma VC_Queue a fim de controlar a velocidade (ou a taxa) de uma conexão.

- Overbooking é a prática de encaminhar mais conexões em um tronco do que esse tronco pode suportar, ajustando um ou mais parâmetros de conexão. Por exemplo, um tronco T3 (44,736 Mbps) pode ficar lotado com a redução do parâmetro %util em todas as conexões roteadas por esse tronco T3. O overbooking permite que as portadoras roteiem diversas vezes o tráfego suportado por um T3 pelo tronco T3. Por exemplo, as portadoras podem rotear 60 Mbps de largura de banda de conexão em um tronco de 44.736 Mbps (T3). Reservar conduz ao congestionamento de rede se todas as conexões distribuídas sobre o tronco T3 estão em dados do uso e ativamente transmitir ao mesmo tempo.
- **Policiar** é a função executada na “borda” da rede de switching WAN em placas de linha BXM que reforça a conformidade de cada conexão ATM ao contrato de tráfego negociado. A vigilância é freqüentemente usada como substituta do UPC (Controle de parâmetros de uso). A vigilância é independente dos descartes relacionados a congestionamento que podem ocorrer em uma conexão depois que ela é admitida na rede.
- O Campo PTI é o campo de 3 bits de uma célula ATM que é usado para o tipo de payload de dados ou célula de gerenciamento, congestionamento de célula e EOF de um AAL5 PDU.
- **O QBIN** é uma classe de serviço de buffer FIFO compartilhada que presta serviços de manutenção ao ATM e às conexões legadas como o CBR, VBR, ABR/UBR. Por exemplo, todas as conexões CBR em uma interface virtual BXM (vi) compartilham do mesmo QBIN. Existem 16 QBINS por VI.
- **O Token Bucket** é uma definição formal de uma taxa de transferência. Tem três componentes: um tamanho de intermitência, uma taxa média, e um intervalo de tempo (Tc). Um token bucket é utilizado para gerenciar um dispositivo que regule os dados do fluxo.
- VC_Queue é um buffer FIFO criado para cada conexão quando a conexão é adicionada. O VC_Queue possui limiares configuráveis de EFCI, CLP Hi, CLP Lo. Para conexões ABR, as pilhas movem-se dos VC_Queues para Qbins na taxa de célula reservada como determinada pelo algoritmo ABR do foro ATM ou pelo algoritmo Cisco Foresight.
- VS/VD é um algoritmo de prevenção de congestionamento de circuito fechado baseado em padrões ATM Forum para tráfego ABR.
- O controle de parâmetro de uso (UPC) é implementado na placa BPX BXM conforme especificado pela ATM Traffic Management Specification Version 4.0. O UPC representa um conjunto de ações adotadas pela rede para monitorar e controlar o tráfego oferecido pelo usuário final.

[Informações Relacionadas](#)

- [Arquitetura e desempenho BPX 8600](#)
- [Switch de área ampla Cisco BPX 8680 IP+ATM](#)
- [Switching de proteção automática \(APS\) SONET na série BPX 8600](#)
- [Visão geral de vigilância e modelagem](#)
- [Conexões ATM](#)
- [Manual para novos nomes e cores para produtos de switching de WAN](#)
- [Transferências - Software de switching WAN \(clientes registrados somente\)](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)