

# Buffer ajustando todos os Cisco Routers

## Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Visão geral](#)

[Plataformas de extremidade baixa \(Cisco 1600, 2500, and 4000 Series Routers\)](#)

[Plataformas de produto avançado \(processadores de rotas, processadores de switch, Silicon Switch Processor, e rota/processadores de switch\)](#)

[Plataformas baseadas em partícula](#)

[Ajuste do buffer](#)

[Reservando o buffer da tela](#)

[Vazamentos de buffer](#)

[Informações Relacionadas](#)

## Introdução

Este documento fornece uma visão geral do ajuste de buffer com base nas plataformas atuais e fornece informações gerais sobre o comando show buffers.

## Pré-requisitos

### Requisitos

Não existem requisitos específicos para este documento.

### [Componentes Utilizados](#)

Este original não é restringido à versão de software e hardware específica.

As informações neste documento foram criadas a partir de dispositivos em um ambiente de laboratório específico. Todos os dispositivos usados neste original começaram com uma configuração cancelada (do padrão). Se você está trabalhando em uma rede viva, assegure-se de que você compreenda o impacto potencial do comando any antes do usar.

### Convenções

Para obter mais informações sobre das convenções de documento, veja as [convenções dos dicas técnicas da Cisco](#).

## Visão geral

O ajuste do buffer permite que você altere a maneira que um roteador atribui buffers de sua memória disponível, e as ajudas impedem quedas de pacote de informação durante uma intermitência temporária do tráfego.

Para determinar se seu roteador precisa de ter seu buffer ajustado, use os **comandos show interfaces and show buffers**.

Se você tem a saída dos **comandos show interfaces and show buffers**, ou a saída do **Suporte técnico da mostra** (do modo enable) de seu dispositivo Cisco, você pode usar o [analisador de Cisco CLI](#) para indicar problemas potenciais e reparos. Para usar o [analisador de Cisco CLI](#), você deve ser um [cliente registrado](#), ser entrado, e ter o Javascript permitido.

Abaixo encontra-se um exemplo da saída do comando show interfaces:

```
Output queue 0/40, 1041 drops; input queue 0/75, 765 drops
35252345 packets input, 547082589 bytes, 940 no buffer
```

- As quedas de entrada e de saída são devido à substituição das filas de entrada e de saída por uma intermitência de tráfego. Isto não é relacionado a um problema de buffer, mas um pouco a uma limitação do desempenho de switching do processo.
- “Nenhum buffer” representa o número de pacotes deixados cair porque não há nenhum buffer livre para copiar o pacote.

Usando o **comando show buffers**, olhe o tamanho de buffer que corresponde à unidade de transmissão máxima (MTU) da relação:

```
Output queue 0/40, 1041 drops; input queue 0/75, 765 drops
35252345 packets input, 547082589 bytes, 940 no buffer
```

A tabela a seguir explica a saída:

### Palavra-chave Descrição

total	O número total de buffers no pool, em incluir usado e nos buffers não utilizados.
permanente	O número permanente de buffers alocado no pool. Estes buffers estão sempre no pool, não podem ser aparados afastado.
in free list	O número de buffer atualmente disponível no pool que está livre para o uso.
minuto	O número mínimo de buffers que o roteador deve tentar se manter “na lista livre.” Se o número de buffer “na lista livre” cai abaixo do valor “mínimo”, o roteador deve tentar criar n buffers para esse pool.
max allowed	O número máximo de buffers permitido "na lista livre". Se o número de buffer “na lista livre” maior do que o valor “permitido” máximo, o roteador deve tentar aparar buffers do pool.
batidas	O número de buffers alocados com sucesso a partir da lista livre.
faltas	O número de vezes um buffer foi pedido, mas nenhum buffer está disponível na lista livre, quando há menos do que buffers “mínimos” na lista livre.
trims	O número de buffers que foram excluídos do pool quando o número de buffers na lista livre exceder o número máximo permitido de buffers.
criado	O número de buffers que foram criados no conjunto quando o número de buffers "in free list" era inferior a "min".
nenhuma memória	O número de vezes em que o roteador tentou criar novos buffers mas não pôde devido à insuficiência de memória livre no roteador.
falhas	O número de falhas conceder um buffer a um solicitador sob o tempo de interrupção (reco que o roteador pode criar buffers novos a nível de comutação do processo, assim que a “falha” não ocorre a menos que não houver “nenhuma memória”). O número de “falhas” representa o número de pacotes que foram deixado cair devido à falha de buffer.

## Como buffers são gerenciados pelo roteador

O número de buffer “na lista livre” é o número de buffers disponíveis. Quando um pedido do buffer entra, um buffer do “na lista livre” está atribuído.

Os buffers IO são usados para duas razões principal:

- Para segurar o tráfego que termina no roteador.
- Quando os pacotes forem processo comutado.

Se não há nenhum buffer, e o interruptor rápido é permitido, há uma falha de buffer e o pacote disponível está deixado cair. Quando o processo do gerenciador de conjunto de buffers detecta uma falha de buffer, “cria” um buffer novo para evitar as falhas futuras.

O roteador não cria um buffer novo se o número “na lista livre” iguala o valor “permitido” máximo. Se não há bastante memória no roteador para criar um buffer novo, este está gravado como “nenhuma memória”. Se o número “na lista livre” é maior do que o número “permitido” máximo, o roteador “apara” alguns buffers adicionais.

O número de “falhas” e “nenhuma memória” são as únicas áreas de preocupação. As falhas podem ocorrer, mas estas devem estabilizar depois de algum tempo. O roteador cria ou apara os buffers conforme necessário para estabilizar o número de falhas. Se o número de falhas continua a aumentar, o ajuste do buffer pôde ser necessário.

Se não há bastante memória para criar buffers novos, procure um [vazamento de buffer](#), ou um [problema de memória mais geral](#). Os buffers não são criados no caminho de switching rápido, assim que se o roteador tenta ao fast-switch um pacote e não há nenhum buffer disponível, o pacote é deixado cair, e uma falha é relatada. Um buffer novo é criado a próxima vez que o gerenciador de conjunto de buffers é executado.

## Plataformas de extremidade baixa (Cisco 1600, 2500, and 4000 Series Routers)

Os pacotes comutados rapidamente e os pacotes comutados por processamento compartilham dos mesmos buffers. Estes buffers são ficados situados na memória compartilhada. A memória compartilhada é ficada situada no ram dinâmica (DRAM) nos Cisco 1600 e 2500 Series Router, ou no ram compartilhada (SRAM) para o Cisco 4000, os 4500, e os 4700 Series Router.

As primeiras linhas do **comando show memory** dizem-no quanto memória compartilhada você tem, quanto é usado atualmente, e seu mais baixo ponto. Quando um pacote não pode ser fast-switched, um ponteiro ao pacote está introduzido na fila de entrada de comutação do processo, mas o pacote próprio não é copiado.

Está aqui a saída do **comando show buffers em uma** plataforma de extremidade baixa (Cisco4500):

```
router# show buffers
```

```
Buffer elements:  
  471 in free list (500 max allowed)  
 870696495 hits, 0 misses, 0 created
```

Public buffer pools:

Small buffers, 104 bytes (total 50, permanent 50):

49 in free list (20 min, 150 max allowed)  
27301678 hits, 23 misses, 20 trims, 20 created  
0 failures (0 no memory)

Middle buffers, 600 bytes (total 150, permanent 25):

147 in free list (10 min, 150 max allowed)  
61351931 hits, 137912 misses, 51605 trims, 51730 created  
91652 failures (0 no memory)

Big buffers, 1524 bytes (total 67, permanent 50):

67 in free list (5 min, 150 max allowed)  
46293638 hits, 455 misses, 878 trims, 895 created  
0 failures (0 no memory)

VeryBig buffers, 4520 bytes (total 96, permanent 10):

79 in free list (0 min, 100 max allowed)  
11818351 hits, 246 misses, 98 trims, 184 created  
243 failures (0 no memory)

Large buffers, 5024 bytes (total 10, permanent 0):

10 in free list (0 min, 10 max allowed)  
4504003 hits, 873040 misses, 759543 trims, 759553 created  
873040 failures (0 no memory)

Huge buffers, 18024 bytes (total 0, permanent 0):

0 in free list (0 min, 4 max allowed)  
0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created  
0 failures (0 no memory)

Interface buffer pools:

TokenRing0 buffers, 4516 bytes (total 48, permanent 48):

0 in free list (0 min, 48 max allowed)  
3099742 hits, 9180771 fallbacks  
16 max cache size, 1 in cache

TokenRing1 buffers, 4516 bytes (total 48, permanent 48):

0 in free list (0 min, 48 max allowed)  
335172 hits, 403668 fallbacks  
16 max cache size, 16 in cache

Serial1 buffers, 1524 bytes (total 96, permanent 96):

63 in free list (0 min, 96 max allowed)  
33 hits, 0 fallbacks  
0 max cache size, 0 in cache

Serial2 buffers, 1524 bytes (total 96, permanent 96):

63 in free list (0 min, 96 max allowed)  
701370936 hits, 268 fallbacks  
0 max cache size, 0 in cache

Serial3 buffers, 1524 bytes (total 96, permanent 96):

63 in free list (0 min, 96 max allowed)  
33 hits, 0 fallbacks  
0 max cache size, 0 in cache

Serial0 buffers, 4546 bytes (total 96, permanent 96):

28 in free list (0 min, 96 max allowed)  
346854 hits, 5377043 fallbacks  
32 max cache size, 27 in cache

Os pools do buffer de interface são usados pelas interfaces para entrada/saída (E/S). Quando há não mais buffer na relação protege a lista livre, o roteador vai aos conjuntos de buffer públicos como uma reserva. Não há nenhuma batida do desempenho para uma reserva.

Colocar em cache é uma manipulação de software que acelera a disponibilidade de buffers para códigos de drivers de nível de interrupção ignorando alguns overheads.

**Note:** Normalmente, os buffers da interface não estão em sintonia.

# Plataformas de produto avançado (processadores de rotas, processadores de switch, Silicon Switch Processor, e rota/processadores de switch)

Está aqui a saída do comando `show buffers` em uma plataforma de produto avançado:

```
Router# show buffers
```

```
Buffer elements:
```

```
 498 in free list (500 max allowed)
326504974 hits, 0 misses, 0 created
```

```
Public buffer pools:
```

```
Small buffers, 104 bytes (total 150, permanent 150):
```

```
 140 in free list (30 min, 250 max allowed)
564556247 hits, 148477066 misses, 16239797 trims, 16239797 created
29356200 failures (0 no memory)
```

```
Middle buffers, 600 bytes (total 120, permanent 120):
```

```
 116 in free list (20 min, 200 max allowed)
319750574 hits, 85689239 misses, 9671164 trims, 9671164 created
26050704 failures (0 no memory)
```

```
Big buffers, 1524 bytes (total 100, permanent 100):
```

```
 98 in free list (10 min, 300 max allowed)
20130595 hits, 14796572 misses, 251916 trims, 251916 created
11813639 failures (0 no memory)
```

```
VeryBig buffers, 4520 bytes (total 15, permanent 15):
```

```
 14 in free list (5 min, 300 max allowed)
22966334 hits, 3477687 misses, 13113 trims, 13113 created
2840089 failures (0 no memory)
```

```
Large buffers, 5024 bytes (total 12, permanent 12):
```

```
 12 in free list (0 min, 30 max allowed)
849034 hits, 1979463 misses, 1028 trims, 1028 created
1979456 failures (0 no memory)
```

```
Huge buffers, 18024 bytes (total 6, permanent 5):
```

```
 4 in free list (2 min, 13 max allowed)
338440 hits, 1693496 misses, 1582 trims, 1583 created
1640218 failures (0 no memory)
```

## Associações do encabeçamento

Os conjuntos de buffer públicos são ficados situados no DRAM, e chamados bufferes de sistema. A memória compartilhada no Route/Switch Processor (RSP) é chamada de MEMD (memória de pacote do sistema) e permite 2 MB de memória. No route processor (RP) e o switch processor (SP) (ou Silicon Switch Processor - SSP), os bufferes de sistema são ficados situados no RP, e o MEMD é ficado situado no SP (ou no SSP).

Quando um pacote entra, salvar no MEMD pelo processador de interface de recepção (exceto no caso do Versatile Interface Processor - VIP). Se não pode ser fast-switched, o pacote inteiro está copiado em um buffer de sistema no DRAM. Conseqüentemente, os bufferes que você vê no comando `show buffers` são os bufferes de sistema situados no DRAM.

[O comando `show controllers cbus`](#) mostra-lhe os bufferes da relação no MEMD. Além disso, não se recomenda para ajustar os bufferes da relação. Quando um pacote não pode ser fast-switched, e é copiado a um buffer de sistema, o pacote está deixado cair, e uma falha é contada se não há nenhum buffer de sistema disponível.

# Plataformas baseadas em partícula

Os Cisco 3600 e 7200 Series Routers usam partículas. Os buffers da interface são buffers atômicos, chamados de partículas, nas quais os pacotes são divididos. Quando um pacote não pode ser fast-switched, o roteador tem que remontá-lo em um buffer de sistema, porque o código de switching do processo não pode segurar partículas.

Abaixo está a saída do comando show buffers em um Cisco 3600:

```
Router# show buffers
Buffer elements:
  499 in free list (500 max allowed)
  136440 hits, 0 misses, 0 created

Public buffer pools:
Small buffers, 104 bytes (total 50, permanent 50):
  49 in free list (20 min, 150 max allowed)
  4069435 hits, 141 misses, 73 trims, 73 created
  52 failures (0 no memory)
Middle buffers, 600 bytes (total 25, permanent 25):
  25 in free list (10 min, 150 max allowed)
  628629 hits, 21 misses, 21 trims, 21 created
  3 failures (0 no memory)
Big buffers, 1524 bytes (total 50, permanent 50):
  50 in free list (5 min, 150 max allowed)
  9145 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
VeryBig buffers, 4520 bytes (total 10, permanent 10):
  10 in free list (0 min, 100 max allowed)
  0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
Large buffers, 5024 bytes (total 0, permanent 0):
  0 in free list (0 min, 10 max allowed)
  0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
Huge buffers, 18024 bytes (total 0, permanent 0):
  0 in free list (0 min, 4 max allowed)
  0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)

Interface buffer pools:
CD2430 I/O buffers, 1524 bytes (total 0, permanent 0):
  0 in free list (0 min, 0 max allowed)
  0 hits, 0 fallbacks

Header pools:
Header buffers, 0 bytes (total 265, permanent 256):
  9 in free list (10 min, 512 max allowed)
  253 hits, 3 misses, 0 trims, 9 created
  0 failures (0 no memory)
  256 max cache size, 256 in cache

Particle Clones:
  1024 clones, 0 hits, 0 misses

Public particle pools:
F/S buffers, 256 bytes (total 384, permanent 384):
  128 in free list (128 min, 1024 max allowed)
  256 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
```

```
256 max cache size, 256 in cache
Normal buffers, 1548 bytes (total 512, permanent 512):
  356 in free list (128 min, 1024 max allowed)
  188 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
  0 failures (0 no memory)
  128 max cache size, 128 in cache

Private particle pools:
Ethernet0/0 buffers, 1536 bytes (total 96, permanent 96):
  0 in free list (0 min, 96 max allowed)
  96 hits, 0 fallbacks
  96 max cache size, 64 in cache
Serial0/0 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
  0 in free list (0 min, 14 max allowed)
  14 hits, 0 fallbacks
  14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
  0 in free list (0 min, 14 max allowed)
  14 hits, 0 fallbacks
  14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0:1 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
  0 in free list (0 min, 14 max allowed)
  14 hits, 0 fallbacks
  14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0:2 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
  0 in free list (0 min, 14 max allowed)
  14 hits, 0 fallbacks
  14 max cache size, 14 in cache
TokenRing0/0 buffers, 1548 bytes (total 64, permanent 64):
  0 in free list (0 min, 64 max allowed)
  64 hits, 0 fallbacks
  64 max cache size, 64 in cache
  4 buffer threshold, 0 threshold transitions
```

Os conjuntos de partícula privada são utilizados pelas interfaces e não devem ser ajustados. Quando nenhum buffer está disponível na lista livre, o roteador volta aos conjuntos de partícula pública.

Os buffers do encabeçamento são usados para gravar uma lista de todas as partículas que pertencem a um pacote.

**Note:** Os buffers de sistema são usados para a comutação do processo. No Cisco 3600, todos estes buffers estão na memória de E/S que é ficada situada no DRAM. Você pode especificar a quantidade de memória de E/S usando o [comando memory-size iomem](#). No Cisco 7200, os conjuntos de buffer de partícula de interface para os PAs (Adaptadores de porta) de grande largura de banda estão localizados na SRAM.

## Ajuste do buffer

Está abaixo um exemplo do comando `show buffers`:

```
Router# show buffers
Buffer elements:
  499 in free list (500 max allowed)
  136440 hits, 0 misses, 0 created

Public buffer pools:
Small buffers, 104 bytes (total 50, permanent 50):
```

49 in free list (20 min, 150 max allowed)  
4069435 hits, 141 misses, 73 trims, 73 created  
52 failures (0 no memory)

Middle buffers, 600 bytes (total 25, permanent 25):  
25 in free list (10 min, 150 max allowed)  
628629 hits, 21 misses, 21 trims, 21 created  
3 failures (0 no memory)

Big buffers, 1524 bytes (total 50, permanent 50):  
50 in free list (5 min, 150 max allowed)  
9145 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created  
0 failures (0 no memory)

VeryBig buffers, 4520 bytes (total 10, permanent 10):  
10 in free list (0 min, 100 max allowed)  
0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created  
0 failures (0 no memory)

Large buffers, 5024 bytes (total 0, permanent 0):  
0 in free list (0 min, 10 max allowed)  
0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created  
0 failures (0 no memory)

Huge buffers, 18024 bytes (total 0, permanent 0):  
0 in free list (0 min, 4 max allowed)  
0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created  
0 failures (0 no memory)

Interface buffer pools:

CD2430 I/O buffers, 1524 bytes (total 0, permanent 0):  
0 in free list (0 min, 0 max allowed)  
0 hits, 0 fallbacks

Header pools:

Header buffers, 0 bytes (total 265, permanent 256):  
9 in free list (10 min, 512 max allowed)  
253 hits, 3 misses, 0 trims, 9 created  
0 failures (0 no memory)  
256 max cache size, 256 in cache

Particle Clones:  
1024 clones, 0 hits, 0 misses

Public particle pools:

F/S buffers, 256 bytes (total 384, permanent 384):  
128 in free list (128 min, 1024 max allowed)  
256 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created  
0 failures (0 no memory)  
256 max cache size, 256 in cache

Normal buffers, 1548 bytes (total 512, permanent 512):  
356 in free list (128 min, 1024 max allowed)  
188 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created  
0 failures (0 no memory)  
128 max cache size, 128 in cache

Private particle pools:

Ethernet0/0 buffers, 1536 bytes (total 96, permanent 96):  
0 in free list (0 min, 96 max allowed)  
96 hits, 0 fallbacks  
96 max cache size, 64 in cache

Serial0/0 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):  
0 in free list (0 min, 14 max allowed)  
14 hits, 0 fallbacks  
14 max cache size, 14 in cache

BRI0/0 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):  
0 in free list (0 min, 14 max allowed)  
14 hits, 0 fallbacks



```

    14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0:1 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
    0 in free list (0 min, 14 max allowed)
    14 hits, 0 fallbacks
    14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0:2 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
    0 in free list (0 min, 14 max allowed)
    14 hits, 0 fallbacks
    14 max cache size, 14 in cache
TokenRing0/0 buffers, 1548 bytes (total 64, permanent 64):
    0 in free list (0 min, 64 max allowed)
    64 hits, 0 fallbacks
    64 max cache size, 64 in cache
    4 buffer threshold, 0 threshold transitions

```

Neste exemplo, os buffers médios têm muitas falhas. Este não é um problema grave, porque representa somente 0.1% das batidas. Estes números devem facilmente ser melhorados com algum ajuste do buffer.

O ajuste do buffer é feito somente quando os pacotes não podem ser CEF comutado.

Segundo a arquitetura do roteador, os buffers que você ajusta pertencem geralmente à memória de E/S (baixo da gama), ou à memória principal (extremidade alta). Antes de ajustar os buffers, primeira verificação se você tem bastante I/O ou memória principal livre usando as primeiras linhas do **comando show memory**.

Estão aqui alguns valores gerais que você pode usar:

- **permanent:** tome o número de buffers total em um pool e adicionar aproximadamente 20%.
- **min-free:** definir o mínimo livre como aproximadamente 20-30% do número permanente de buffers alocados no pool.
- **MAX-livre:** grupo MAX-livre a algo maior do que a soma dos permanents e dos mínimos.

No exemplo acima do ajuste do buffer, nós poderíamos incorporar estes comandos ao modo de configuração global:

```

Router# show buffers
Buffer elements:
    499 in free list (500 max allowed)
    136440 hits, 0 misses, 0 created

Public buffer pools:
Small buffers, 104 bytes (total 50, permanent 50):
    49 in free list (20 min, 150 max allowed)
    4069435 hits, 141 misses, 73 trims, 73 created
    52 failures (0 no memory)
Middle buffers, 600 bytes (total 25, permanent 25):
    25 in free list (10 min, 150 max allowed)
    628629 hits, 21 misses, 21 trims, 21 created
    3 failures (0 no memory)
Big buffers, 1524 bytes (total 50, permanent 50):
    50 in free list (5 min, 150 max allowed)
    9145 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
    0 failures (0 no memory)
VeryBig buffers, 4520 bytes (total 10, permanent 10):
    10 in free list (0 min, 100 max allowed)
    0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
    0 failures (0 no memory)
Large buffers, 5024 bytes (total 0, permanent 0):
    0 in free list (0 min, 10 max allowed)

```

```
0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
0 failures (0 no memory)
Huge buffers, 18024 bytes (total 0, permanent 0):
0 in free list (0 min, 4 max allowed)
0 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
0 failures (0 no memory)

Interface buffer pools:
CD2430 I/O buffers, 1524 bytes (total 0, permanent 0):
0 in free list (0 min, 0 max allowed)
0 hits, 0 fallbacks

Header pools:
Header buffers, 0 bytes (total 265, permanent 256):
9 in free list (10 min, 512 max allowed)
253 hits, 3 misses, 0 trims, 9 created
0 failures (0 no memory)
256 max cache size, 256 in cache

Particle Clones:
1024 clones, 0 hits, 0 misses

Public particle pools:
F/S buffers, 256 bytes (total 384, permanent 384):
128 in free list (128 min, 1024 max allowed)
256 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
0 failures (0 no memory)
256 max cache size, 256 in cache
Normal buffers, 1548 bytes (total 512, permanent 512):
356 in free list (128 min, 1024 max allowed)
188 hits, 0 misses, 0 trims, 0 created
0 failures (0 no memory)
128 max cache size, 128 in cache

Private particle pools:
Ethernet0/0 buffers, 1536 bytes (total 96, permanent 96):
0 in free list (0 min, 96 max allowed)
96 hits, 0 fallbacks
96 max cache size, 64 in cache
Serial0/0 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
0 in free list (0 min, 14 max allowed)
14 hits, 0 fallbacks
14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
0 in free list (0 min, 14 max allowed)
14 hits, 0 fallbacks
14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0:1 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
0 in free list (0 min, 14 max allowed)
14 hits, 0 fallbacks
14 max cache size, 14 in cache
BRI0/0:2 buffers, 1548 bytes (total 14, permanent 14):
0 in free list (0 min, 14 max allowed)
14 hits, 0 fallbacks
14 max cache size, 14 in cache
TokenRing0/0 buffers, 1548 bytes (total 64, permanent 64):
0 in free list (0 min, 64 max allowed)
64 hits, 0 fallbacks
64 max cache size, 64 in cache
4 buffer threshold, 0 threshold transitions
```

Normalmente, o software de Cisco IOSÂ® cria bufferes dinamicamente de modo que estes ajustes sejam muito bem. Contudo, em caso de uma intermitência de tráfego, o roteador não

pode ter bastante tempo para criar os buffers novos, e o número de falhas pode continuar a aumentar. Use o **comando buffers** mudar os ajustes do pool de buffers do padrão. Assegure-se de que as mudanças nos valores de buffer estejam feitas com cuidado desde que os ajustes impróprios do buffer podem afetar o desempenho de sistema. Se você gostaria de cancelar os contadores de buffer, o roteador terá que ser recarregado.

Há dois tipos das intermitências de tráfego:

- **Intermitência lenta:** Neste caso, o roteador tem o tempo suficiente criar buffers novos. Aumente o número de buffers dos livres para o valor mínimo. Usando buffer livre, você pode alcançar o valor dos livres para o valor mínimo, e cria então buffers novos.
- **Burst rápido:** Com intermitências de tráfego rápidas, o roteador não tem bastante tempo para criar buffers novos, assim que você deve usar os buffer livre. Para fazer isso, modifique o número de buffers permanentes.

**Conclusão:** Se o contador da criação aumenta após o ajuste inicial, aumente os livres para o valor mínimo (intermitência lenta). Se o contador de falha aumenta, mas não o contador da criação (explosão rápida), aumente o valor permanente.

## Reservando o buffer da tela

Você pode incorporar o comando da **buffer-reserva da tela** melhorar a taxa de transferência de sistema e reservar os buffers ASIC.

Este comando é apoiado nestes módulos:

- WS-X6704-10GE
- WS-X6748-SFP
- WS-X6748-GE-TX
- WS-X6724-SFP

Este comando não é apoiado nos Cisco 7600 Series Router que são configurados com um Supervisor Engine 32.

```
fabric buffer-reserve [high | low | medium | value]
```

**Caution:** Use este comando somente sob a direção do tac Cisco.

Estas são as circunstâncias comuns onde este comando é útil:

- O protocolo de linha vai para baixo para interfaces múltiplas
- As excedentes são consideradas em interfaces múltiplas
- As portas frequentemente saem e juntam-se ao EtherChannel
- O teste de TestMacNotification falha repetidamente para linecards com DFC

## Vazamentos de buffer

Abaixo está um exemplo da saída do comando show buffers:

```
fabric buffer-reserve [high | low | medium | value]
```

Esta saída indica um vazamento de buffer no pool de buffers grande. Há ao todo 1556 buffers grandes no roteador e apenas 52 estão na lista de livres. Algo está usando todos os buffers, e não os está livrando. Para obter mais informações sobre os vazamentos de buffer, veja [vazamentos de buffer do Troubleshooting](#).

## Informações Relacionadas

- [Troubleshooting Problemas de Memória](#)
- [Troubleshooting de Vazamentos de Buffer](#)
- [Comandos de gerenciamento de sistema básico](#)
- [Alterando o tamanho de buffer de sistema](#)
- [Suporte técnico - Cisco Systems](#)