

ASA: Frames da Ethernet enormes de recepção e transmissores

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Suporte de Jumbo Frame no ASA](#)

[Que se o ASA não é configurado para o Jumbo Frames e recebe um Jumbo Frame?](#)

[Que se o ASA recebe com sucesso um Jumbo Frame mas tenta lhe enviar para fora uma relação com um MTU inferior?](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento contém informações de como o mecanismo de segurança adaptável (ASA) recebe e transmite quadros ethernet muito grandes.

[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](#)

Consulte as [Convenções de Dicas Técnicas da Cisco](#) para obter mais informações sobre convenções de documentos.

[Suporte de Jumbo Frame no ASA](#)

Permitir o suporte de Jumbo Frame exige a versão de hardware e software adaptável específica da ferramenta de segurança (ASA), assim como uma repartição. Para obter mais informações sobre dos modelos apoiados e das versões, assim como como permitir o Jumbo Frames, refira a

seção do manual de configuração ASA 8.4, [permitindo o suporte de Jumbo Frame \(modelos apoiados\)](#).

Note que após ter permitido o suporte de Jumbo Frame e ter recarregado o ASA, estas ações adicionais devem ser tomadas para fazer o uso completo do Jumbo Frames:

- O MTU das relações ASA deve ser aumentado com o **comando mtu** no modo da secundário-configuração da relação de modo que o ASA transmita o Jumbo Frames.
- O ASA deve ser configurado para ajustar o TCP MSS para conexões de TCP a um valor mais alto do que o padrão. Se isto não é feito, os frames da Ethernet que contêm dados TCP não serão maiores de 1500 bytes. O TCP MSS deve ser ajustado a 120 bytes menos do que o mais baixo ajuste para a interface MTU. Se a interface MTU é 9216, a seguir o MSS deve ser configurado a 9096. Isto pode ser feito com o comando dos **tcpmss da conexão do sysopt**.

Que se o ASA não é configurado para o Jumbo Frames e recebe um Jumbo Frame?

O comando **enorme da quadro-reserva** permite não somente a transmissão dos jumbos, mas igualmente a recepção. Sem suporte de Jumbo Frame permitido, o ASA deixará cair os pacotes que são demasiado grandes. Estas gotas são contadas sob a estatística “gigante” nas **saídas de interface da mostra**:

```
ASA# show interface Interface GigabitEthernet0/0 "inside", is up, line protocol is up Hardware is bcm56801 rev 01, BW 1000 Mbps, DLY 10 usec Auto-Duplex(Full-duplex), Auto-Speed(1000 Mbps) Input flow control is unsupported, output flow control is on MAC address 5475.d029.8916, MTU 1500 IP address 10.36.29.1, subnet mask 255.255.0.0 499 packets input, 52146 bytes, 0 no buffer Received 63 broadcasts, 0 runts, 5 giants <---- HERE
```

Que se o ASA recebe com sucesso um Jumbo Frame mas tenta lhe enviar para fora uma relação com um MTU inferior?

A fim receber um Jumbo Frame, o ASA deve ter o comando da reserva do Jumbo Frame, mas não precisa necessariamente de ter o MTU aumentado (porque isso afeta somente o tamanho da transmissão máxima para a relação, não a recepção).

Se o ASA recebe com sucesso um Jumbo Frame, mas esse quadro é então demasiado grande transmitir para fora a interface de saída, estas situações podem ocorrer segundo o ajuste do morderam don't fragment (DF) no cabeçalho IP do pacote:

- Se o bit DF é ajustado no cabeçalho IP, o ASA deixará cair o pacote e enviará um tipo 3 mensagem ICMP do código 4 de volta ao remetente.
- Se o bit DF não é ajustado, o ASA fragmentará o pacote e transmitirá os fragmentos para fora a interface de saída.

Esta é uma sessão CLI ASA que utilize capturas de pacote de informação para mostrar o ASA que recebe um Jumbo Frame na interface interna (com um tamanho de 4014 bytes) que é demasiado grande transmitir para fora a interface de saída (a parte externa tem um MTU de 1500). **O bit DF não é ajustado neste caso no cabeçalho IP**. O pacote é fragmentado na saída para fora a interface externa:

```
ASA# show cap in detail 20 packets captured 1: 11:30:30.308913 0017.0f17.af80 5475.d029.8916 0x0800 4014: 10.99.103.6 > 10.23.124.1: icmp: echo request (ttl 255, id 48872) 2:
```

```
11:30:30.309920 5475.d029.8916 0017.0f17.af80 0x0800 1514: 10.23.124.1 > 10.99.103.6: icmp: echo
reply (wrong icmp csum) (frag 48872:1480@0+) (ttl 255) 3: 11:30:30.309935 5475.d029.8916
0017.0f17.af80 0x0800 1514: 10.23.124.1 > 10.99.103.6: (frag 48872:1480@1480+) (ttl 255) 4:
11:30:30.309935 5475.d029.8916 0017.0f17.af80 0x0800 1054: 10.23.124.1 > 10.99.103.6: (frag
48872:1020@2960) (ttl 255) ... ASA# show cap out detail 30 packets captured 1: 11:30:30.309035
5475.d029.8917 001a.a185.847f 0x0800 1514: 10.23.124.142 > 10.23.124.1: icmp: echo request
(wrong icmp csum) (frag 48872:1480@0+) (ttl 255) 2: 11:30:30.309035 5475.d029.8917
001a.a185.847f 0x0800 1514: 10.23.124.142 > 10.23.124.1: (frag 48872:1480@1480+) (ttl 255) 3:
11:30:30.309050 5475.d029.8917 001a.a185.847f 0x0800 1054: 10.23.124.142 > 10.23.124.1: (frag
48872:1020@2960) (ttl 255) 4: 11:30:30.309859 001a.a185.847f 5475.d029.8917 0x0800 1514:
10.23.124.1 > 10.23.124.142: icmp: echo reply (wrong icmp csum) (frag 48872:1480@0+) (ttl 255)
5: 11:30:30.309859 001a.a185.847f 5475.d029.8917 0x0800 1514: 10.23.124.1 > 10.23.124.142: (frag
48872:1480@1480+) (ttl 255) 6: 11:30:30.309859 001a.a185.847f 5475.d029.8917 0x0800 1054:
10.23.124.1 > 10.23.124.142: (frag 48872:1020@2960) (ttl 255)
```

Este é um exemplo que mostra um ASA que recebe um Jumbo Frame na interface interna demasiado grande para transmitir para fora a interface de saída, e o pacote tem o jogo do bit DF. O pacote é deixado cair e o tipo 3 Mensagem de Erro ICMP do código 4 é transmitido para o host interno:

```
ASA# show cap in detail 6 packets captured 1: 11:42:10.147422 0017.0f17.af80 5475.d029.8916
0x0800 4014: 10.99.103.6 > 10.23.124.1: icmp: echo request (DF) (ttl 255, id 48887) 2:
11:42:10.147605 5475.d029.8916 0017.0f17.af80 0x0800 70: 10.99.29.1 > 10.99.103.6: icmp:
10.23.124.1 unreachable - need to frag (mtu 1500) (ttl 72, id 56194) 3: 11:42:10.150199
0017.0f17.af80 5475.d029.8916 0x0800 4014: 10.99.103.6 > 10.23.124.1: icmp: echo request (DF)
(ttl 255, id 48888) 4: 11:42:12.146476 0017.0f17.af80 5475.d029.8916 0x0800 4014: 10.99.103.6 >
10.23.124.1: icmp: echo request (DF) (ttl 255, id 48889) 5: 11:42:12.146553 5475.d029.8916
0017.0f17.af80 0x0800 70: 10.99.29.1 > 10.99.103.6: icmp: 10.23.124.1 unreachable - need to frag
(mtu 1500) (ttl 72, id 45247) 6: 11:42:12.152427 0017.0f17.af80 5475.d029.8916 0x0800 4014:
10.99.103.6 > 10.23.124.1: icmp: echo request (DF) (ttl 255, id 48890) 6 packets shown ASA# show
cap out detail 0 packet captured 0 packet shown ASA#
```

[Informações Relacionadas](#)

- [Suporte Técnico e Documentação - Cisco Systems](#)