

Fragmentação de Frame Relay para voz

Índice

[Introdução](#)

[Pré-requisitos](#)

[Requisitos](#)

[Componentes Utilizados](#)

[Convenções](#)

[Material de Suporte](#)

[Fragmentação de FRF.12](#)

[Padrão FRF.11](#)

[Fragmentação FRF.11 Annex-C](#)

[Frame Relay FRF.12 contra a fragmentação FRF.11](#)

[Informações Relacionadas](#)

[Introdução](#)

Este documento discute dois dos padrões do fórum de Frame Relay (FRF) (FRF.11 e FRF.12) esses pacotes de fragmento em quadros menores. Para obter mais informações sobre de como projetar e configurar VoIP sobre uma rede do Frame Relay, refira o [VOIP sobre o Frame Relay do documento com Qualidade de Serviço \(fragmentação, modelagem de tráfego, IP RTP Priority\)](#).

[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](#).

[Material de Suporte](#)

Um grande desafio com integração de voz e dados é controlar o retardo máximo de uma extremidade à outra de sentido único para o tráfego sensível ao tempo tal como a Voz. Para a

boa qualidade de voz, este atraso é menos de 150 milissegundos (Senhora). Uma parte importante deste atraso é o retardo de serialização na relação, que não deve exceder a Senhora que 20 o retardo de serialização é o tempo toma para colocar realmente os bit em uma relação.

$$\text{Serialization Delay} = \text{frame size (bits)} / \text{link bandwidth (bits per second [bps])}$$

Por exemplo, um pacote 1500-byte (b) toma a Senhora 187 para sair do roteador sobre um link de Kbps 64. Se você envia um pacote de dados do nonreal-tempo de 1500 B, os pacotes de dados do tempo real (Voz) enfileiram-se até que transmitir do grande pacote de dados. Esse retardo é inaceitável no tráfego de voz. Se os pacotes de dados do nonreal-tempo são fragmentados em quadros menores, os quadros estão intercalados com quadros do tempo real (Voz). Desta maneira, ambo o frame de dados e voz pode ser levado junto em enlaces de velocidade baixa sem retardo excessivo ao tráfego de voz em tempo real.

Fragmentação de FRF.12

O FRF.12 é um acordo da execução que apoie a Voz e os outros dados sensíveis a retardo do tempo real em enlaces de velocidade baixa. O padrão acomoda variações nos tamanhos do frame de um modo que permite uma mistura de dados do tempo real e do nonreal-tempo.

O FRF.12 estipula que, quando a fragmentação está ligada para um identificador da conexão de link de dados (DLCI), há uma fragmentação somente dos frames de dados que excedem o tamanho de fragmentação especificado. Este arranjo permite que os pacotes voip pequenos, que não são fragmentado devido ao tamanho, sejam intercalados como quadros entre os grandes pacotes de dados que foram fragmentados em quadros menores. Isto melhora o retardo de serialização para os pacotes que saem do roteador. Em consequência, os pacotes de voz não esperam o processo de grandes pacotes de dados.

Em uma implementação VoIP, o Frame Relay (protocolo da Camada 2) não pode distinguir entre VoIP e quadros de dados. O FRF.12 fragmenta todos os pacotes que são maiores do que o ajuste do tamanho do fragmento. *Configurar o tamanho de fragmentação no DLCI tais que os frames de voz não estão fragmentados.* Você pode configurar o tamanho do fragmento sob o **comando map-class frame-relay** do software de Cisco IOS® com a introdução do **comando frame-relay fragment fragment_size**. O tamanho do fragmento está nos bytes, e o padrão é 53 B. Muitas variáveis determinam o tamanho dos pacotes de voz. Para obter mais informações sobre do tamanho de pacote de voz, refira a [Voz do documento sobre o IP - pelo consumo de largura de banda por chamada](#).

Padrão FRF.11

A implementação de VoFr (voz sobre frame relay) utiliza o FRF.11 para definir como a voz e os dados são encapsulados no Frame Relay DLCI. Assim, dados, sinal de fax, e encapsulamento de transmissão do uso FRF.11 da Voz em um DLCI que leve a Voz. Para misturar estes tipos de tráfego em um DLCI, o FRF.11 define os subcanais (identificáveis por ID de canal) dentro do DLCI. Cada subcanal tem um campo de cabeçalho que descreva o tipo do frame payload. O FRF.11 pode especificar até 255 subcanais pelo DLCI.

Nota: Se você não configurou DLCI para VoFR, os DLCI usam o encapsulamento de dados do Frame Relay padrão, porque o FRF.3.1 especifica.

Fragmentação FRF.11 Annex-C

A fragmentação Annex-C FRF.11 descreve a maneira que um FRF.11 DLCI (configurado para VoFR) leva dados. O Annex-c FRF.11 inclui uma especificação de fragmentação para os subcanais dos dados.

Somente os quadros com tipo do payload de dados são fragmentados. O Frame Relay distingue frames de voz dos frames de dados do nonreal-tempo porque o payload FRF.11 especifica o tipo de tráfego. Conseqüentemente, apesar do tamanho de frame de voz, o frame de voz contorneia o Engine de fragmentação.

[Frame Relay FRF.12 contra a fragmentação FRF.11](#)

Há diversos formulários reconhecidos da fragmentação do Frame Relay:

- Fragmentação Annex-C FRF.11 — Usado nos DLCI configurados para VoFR.
- Fragmentação FRF.12 — Usado nos DLCI que levam o tráfego dos dados (FRF.3.1), que inclui VoIP. O protocolo do Frame Relay da camada 2 considera os pacotes voip ser dados.

Há uma concepção errada comum que a fragmentação FRF.12 apoia VoFR e uma inconsciência geral que o FRF.11 igualmente especifica um esquema de fragmentação. Essa confusão resulta em falta de compreensão sobre fragmentação para VoFR e VoIP em Frame Relay. Esta lista esclarece algumas diferenças chave:

- Um DLCI do Frame Relay executa o FRF.12 ou o FRF.11, mas nunca ambos. O FRF.12 e o FRF.11 são mutuamente exclusivos. Se você configurou o DLCI para VoFR, o DLCI usa o FRF.11. Se a fragmentação está ligada para este DLCI, o DLCI usa o Annex-c FRF.11 (ou o derivado Cisco) para os cabeçalhos de fragmentação. Se você não configurou o DLCI para VoFR, o DLCI usa o encapsulamento de dados FRF.3.1. Se a fragmentação está ligada para este DLCI, o DLCI usa o FRF.12 para os cabeçalhos de fragmentação. DLCI que levam a fragmentação do uso FRF.12 de VoIP porque VoIP é uma tecnologia da camada 3 que seja transparente mergulhar o Frame Relay 2.
- Você pode apoiar VoIP e VoFR em DLCI diferentes na mesma relação, mas não no mesmo DLCI.
- O FRF.12 fragmenta pacotes de voz se você ajustou o parâmetro do tamanho de fabricação a um valor menor do que o tamanho de pacote de voz. O Annex-c FRF.11 (VoFR) não fragmenta pacotes de voz apesar do tamanho de fragmentação que você configurou.
- Apoio das necessidades do Annex-c FRF.11 somente nas Plataformas que apoiam VoFR. Porque o uso do FRF.12 é predominantemente para VoIP, é importante apoiar o FRF.12 como uma característica geral nas Plataformas de Cisco IOS Software que transportam VoIP sobre os links MACILENTOS da velocidade lenta (mais lentos do que o 1.5 Mbps). Por este motivo, há um apoio para o FRF.12, no Cisco IOS Software Release 12.1.2T e Mais Recente, em Plataformas do nonvoice-gateway tais como os 805, os 1600, os 1700, os 2500, os 4500, e os 4700.

[Informações Relacionadas](#)

- [Voz sobre IP - Consumo de largura de banda por chamada](#)
- [Referência de comandos - Voz sobre o Frame Relay](#)
- [Suporte à Tecnologia de Voz](#)
- [Suporte ao Produto de Voz e Comunicações Unificadas](#)

- [Troubleshooting da Telefonia IP Cisco](#)
- [Suporte Técnico - Cisco Systems](#)