

帧中继语音分段

目录

[简介](#)

[先决条件](#)

[要求](#)

[使用的组件](#)

[规则](#)

[背景理论](#)

[FRF.12 分段](#)

[FRF 11 标准](#)

[FRF 11 附录-C 分段](#)

[帧中继FRF.12与FRF.11分段](#)

[相关信息](#)

简介

本文讨论两帧中继论坛(FRF)标准(FRF.11和FRF.12)该分段的信息包到更加小的帧。关于如何设计和配置在帧中继网络的VoIP的更多信息，参考[与服务质量\(分段、流量整形，IP RTP优先级\)的本文基于帧中继的VoIP](#)。

先决条件

要求

本文档没有任何特定的要求。

使用的组件

本文档不限于特定的软件和硬件版本。

规则

有关文档规则的详细信息，请参阅 [Cisco 技术提示规则](#)。

背景理论

与语音数据综合的大的挑战是控制时间敏感的数据流的最大单向端到端延迟例如语音。对于良好语音质量，此延迟少于150毫秒(毫秒)是。此延迟的重要部分是在接口的串行延迟，不应该超出20女士串行延迟是时间用实际上放置在接口上的位。

Serialization Delay = frame size (bits) / link bandwidth (bits per second [bps])

例如，1500字节(b)数据包采取187毫秒留给路由器64 Kbps链路。如果发送一个非实时的数据包1500 B，实时(语音)数据包排队直到大型数据包的传输。对于语音流量而言，此延迟是不可接受的。如果非实时的数据包被分段到更加小的帧，帧用实时(语音)帧插入。这样，语音和数据帧在低速链路可以同时运载，不用对实时语音数据流的额外延迟。

[FRF.12 分段](#)

FRF.12是支持语音和其他实时延迟敏感数据在低速链路的实施协议。允许实时和非实时的数据混合物的标准有些适应在帧大小上的变化。

FRF.12规定，当分段打开为数据链路连接标识符(DLCI)时，有超出指定的分段大小仅数据帧的分段。此安排允许小VoIP信息包，不被分段的归结于大小，将被插入作为在被分段到更加小的帧的大数据包之间的帧。这改进离开路由器的数据包的串行延迟。结果，语音数据包不等待大数据包进程。

在VoIP实施，帧中继(第2层协议)不能区分在VoIP和数据帧之间。FRF.12分段大于分段大小设置的所有信息包。配置在DLCI的分段大小这样语音帧没有被分段。您能配置分段大小在Cisco IOS软件下map-class frame-relay命令与问题frame-relay fragment fragment_size命令。分段大小在字节，并且默认是53 B。许多变量确定语音数据包的大小。关于语音信息包大小的更多信息，参考本文[基于IP的语音-每呼叫带宽消耗](#)。

[FRF 11 标准](#)

帧中继语音(VoFR)实施使用FRF.11定义语音和数据如何在帧中继DLCI被封装。因此，数据、传真信令和语音使用FRF.11封装为传送语音的发射在DLCI。要混合在DLCI的这些流量类型，FRF.11定义了子信道(可识别由信道ID)在DLCI内。每条子信道有描述帧有效载荷类型的报头字段。FRF.11能指定每个DLCI 255条子信道。

注意： 如果未配置VoFR的DLCI，DLCI使用标准帧中继数据封装，作为FRF.3.1指定。

[FRF 11 附录-C 分段](#)

FRF.11附录C分段描述FRF.11 DLCI的方式(配置为VoFR)传送数据。FRF.11 annex-c包括数据子信道的分段规格。

有数据负载类型的仅帧被分段。因为FRF.11有效负载指定流量类型，帧中继与非实时的数据帧区分语音帧。所以，不管语音帧大小，语音帧绕过分段引擎。

[帧中继FRF.12与FRF.11分段](#)

有帧中继分段存储几被认可的表：

- FRF.11附录C分段—使用在配置的DLCI VoFR。
- FRF.12分段—使用在运载数据的DLCI (FRF.3.1)流量，包括VoIP。第2层帧中继协议凝视VoIP信息包是数据。

有常见的误解FRF.12分段支持VoFR和一个一般不知道FRF.11也指定分段机制。此混乱导致关于分段的误解VoFR和基于帧中继的VoIP的。此列表澄清一些关键区别：

- 帧中继DLCI运行FRF.12或FRF.11，但是从未两个。FRF.12和FRF.11互相排斥。如果配置VoFR的DLCI，DLCI使用FRF.11。如果分段打开为此DLCI，DLCI使用FRF.11 annex-c (或思科衍生商品)分段报头。如果未配置VoFR的DLCI，DLCI使用FRF.3.1数据封装。如果分段打开为此DLCI，DLCI使用FRF.12分段报头。运载VoIP使用FRF.12分段的DLCI，因为VoIP是透明对第2层帧中继的第3层技术。
- 您可以支持VoIP和VoFR在不同的DLCI在同一个接口，但是不在同样DLCI。
- FRF.12分段语音数据包，如果小于语音信息包大小设置分段大小参数为的值。FRF.11 annex-c (VoFR)不分段语音数据包不管您配置的分段大小。
- FRF.11 annex-c仅需要支持在支持VoFR的平台。由于使用FRF.12主要地是为VoIP，是重要的支持FRF.12作为在传输在低速广域网链路的VoIP的Cisco IOS软件平台的一个一般功能(慢比1.5 Mbps)。为此，有FRF.12的支持，在Cisco IOS软件版本12.1.2T和以后，在非语音网关平台例如805，1600，1700，2500，4500和4700。

[相关信息](#)

- [IP 语音 - 每个呼叫的带宽占用量](#)
- [命令参考-帧中继语音](#)
- [语音技术支持](#)
- [语音和统一通信产品支持](#)
- [Cisco IP 电话故障排除](#)
- [技术支持 - Cisco Systems](#)