



概述

互联网和一些内部网络可能处于嘈杂和拥塞的环境。有些数据流或对时间敏感的数据如果运行在遭受丢包的不可靠网络上时，经常使用 TCP 和其他协议来解决吞吐量低和延迟大的问题。这样的不可靠网络会对流量和数据重传产生重大影响。在 TCP / IP 网络环境中表现出较小的分组丢失，都有可能对网络系统造成很大压力。与无损环境相比，在 TCP / IP 网络中，1%的数据丢失会使链路的吞吐量降低至低于 35% 的容量。

解决方案：Durostream - FEC 和 WAN 优化

Durostream 能提供灵活的，全双工，点对点网络信道，可动态适应网络条件，能最大限度地提高吞吐量，并能最大限度减少数据包丢失和延迟。采用前向纠错（FEC）技术和报头压缩来确保最小化由于重传引起的协议开销和延迟，同时保留 75% 的克服持续丢包率的能力，最高可达 90%。通过允许关键任务链接使用现有的有损网络基础架构，将 Durostream 设备添加到数据源和目的地址可显著节省成本。

特点

- 使用成本较低的公共和专用网络基础架构可降低运营费用
- 最大化实际用户数据的数据传输速率
- 最大限度地减少因丢包或错误导致的延迟和数据包重传
- 自适应丢包校正保护，以最大化链路吞吐量
- 无缝校正和重建 75% 的数据包丢失
- 提高视频和语音应用程序的体验质量（QoE）
- 全双工工作模式
- 用于 WAN 优化的标头压缩
- 无缝整合

典型用户

- 政府
- 广播
- 企业

常见应用

- 关键任务 WAN 链接
- 流媒体视频
- 直播活动
- 通过 WAN 的 VoIP
- 灾难恢复
- 远程备份

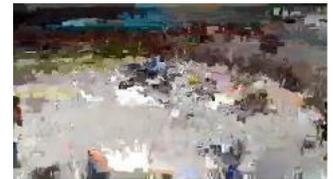
Durostream 能在高丢包率的情况下保持视频清晰

0.1% 丢包率

1% 丢包率

10% 丢包率

无保护的 TCP/IP

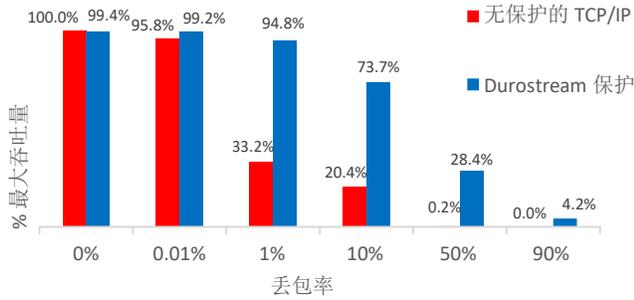


durostream



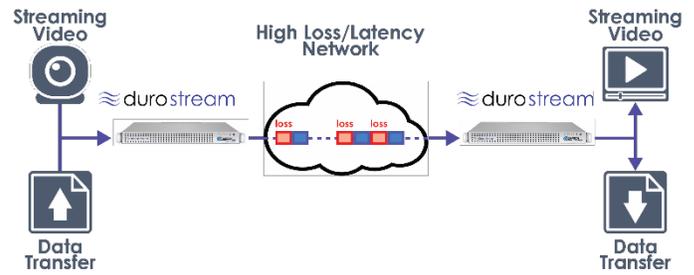
有效吞吐量

50 Mbps WAN Link



在高丢包率网络上，Durostream 使用数据包保护显著提高吞吐量

典型应用



Durostream 支持单工或全双工模式下的多种数据流

动态的有损网络

诸如 TCP 等协议可在低延迟和无损网络上提供可靠的数据传输，但是，即使在低丢包率 (<1%) 下，TCP 也会阻塞网络吞吐量。尤其在多跳网络或无线环境（如微波和卫星链路）中出现的 WAN 延迟和数据包丢失更大会加剧这一问题。

Comtech EF Data 的 AHA 产品团队利用丰富的经验优化通信链路，将前向纠错和数据压缩技术应用到遇到这些问题的网络的解决方案中。AHA 的技术能最大化不理想网络上的吞吐量，可使用现有连接替代昂贵的专用链路。当基础架构无法确保关键任务连接保持不变时，Durostream 会使 TCP 连接处于动态。

工作模式

Durostream 有两 (2) 种主要工作模式，反应模式和主动模式。在反应模式下，Durostream 会监视链路，并在检测到数据包出错或丢失时添加 FEC。自动调整 FEC 的数量，并由 Durostream 检测到的损失量确定。如果链路显示数据包丢失或数据包错误率有所改善，则 FEC 将被减少或删除。这种工作模式非常适合在最小化链路开销的同时动态调整检测到丢包的时间。

在主动模式下，Durostream 被编程为自动添加最低级别的 FEC，以补偿用户自定义的丢包数量或数据包错误率。该最小 FEC 数量始终可用于链路，并且主动纠正错误，而不需要用户数据错误或丢失，以增加更多 FEC 保护。如果链路遭受比用户自定义丢失率更多的数据包丢失的情况，Durostream 将继续以与其在反应模式中相同的方式增加 FEC 保护。

规格

最大吞吐量	线路速率高达 50 Mbps 数据速率取决于损耗，请参见上图	报告指示	延时 当前数据速率 丢包
损失保护	丢包率为 90% 的时候，灵活度高达 75%	尺寸	6.97" x 1.73" x 5.73"
协议	IP 协议 (TCP, UDP, RTP 等)	工作温度	50° to 95°F (10° to 35°C)
网络	3 层	存储温度	-4° to 158°F (-20° to 70°C)
连接	点对点信道	工作湿度 (不凝结)	8 to 90%
接口	3 个 RJ-45 10/100/1000Base-T 以太网口 - LAN, WAN 和管理端口	存储湿度 (不凝结)	5 to 95%
压缩	报头		
功耗	100-240 VAC, 1.5A, 50/60 Hz		

