HongKe 虹科

特征简介

利用PROFISHARK在时间敏感网络(TSN)环境中进行捕获

VISIT www.hongwangle.com

时间敏感网络(TSN)是一套标准，定义了在以太网网络上进行时间敏感数据传输的机制。确定性通信对多个行业（音频视频桥接、汽车、工业和电力自动化、移动前沿网络）至关重要。
本功能简介的目的是展示ProfiShark在TSN环境中的优势，并介绍其使用方法。为了支持TSN，TAP在延迟、抖动和捕获能力方面有特殊要求。

透明内联

和所有其他内联的分路器(TAP)一样，Profishark是协议不可知的，对所有帧，标签和封装都是L1直通。 这包括抢占帧(IEEE802.1Qbu/802.3br)，分段帧和CRC无效帧。
内联电路引入的内联延迟和抖动最小，因此适用于IEEE 802.1AS和1588 v2。

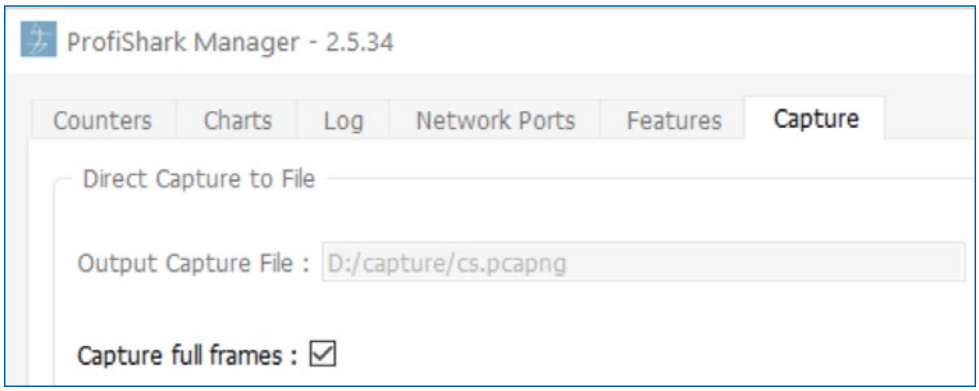
设备	内联直通		
	延迟	抖动	L1 直通
ProfiShark 100M	2 ns	100 ps	Yes
ProfiShark 1G/1G+	400 ns	32 ns	Yes
ProfiShark 10G/10G+	300 ns	40 ns	Yes

捕获性能

ProfiShark 1G能捕获任何类型的帧，包括抢占帧(IEEE 802.1Qbu/802.3br)，分段帧和CRC无效帧。

帧类型	Preamble 数量	SMD	FCS
Standard / Express	7	0xD5	CRC
SMD-Ix Premptable frame start	7	0xE6, 0x4C, 0x7F or 0xB3	CRC
SMD-Cx Non-initial fragment	6	0x61, 0x52, 0x9E or 0xAD	CRC ^ 0xFFFF0000

次外，Profishark管理器还提供了直接捕获整个L1以太网帧的选项。当启用“Capture Full Frame”选项时，将使用preamble码(0x55)、SMD和CRC捕获帧。



ProfiShark管理器

Wireshark集成

启用"capture full frames"选项后，PCAP-NG的Link-Layer报头设置为LINKTYPE_ETHERNET_MPACKET。从2.6.0开始，Wireshark完全支持此Link-Layer类型，并允许正确解析L1帧（请参阅下面的wireshark视图）。一旦被解析，附加的L1数据将显示在数据包详细信息视图中，并且不会与更高的协议冲突。分段的抢占帧可以在Wireshark中重新组装。

```
▶ Frame 12: 72 bytes on wire (576 bits), 72 bytes captured (576 bits) on interface 2
▼ IEEE 802.3br Frame Preemption Protocol
  ▼ Preamble: 0x55555555555555d5
      SMD: 0xd5
    mData: ffffffffffff30e1712978780806000108000604000130e1...
    CRC: 0x8911bb09 [correct]
    [Checksum Status: Good]
▶ Ethernet II, Src: HewlettP_29:78:78 (30:e1:71:29:78:78), Dst: Broadcast (ff:ff:ff:ff:ff:ff)
▶ Address Resolution Protocol (request)
```

WireShark*数据包细节*

ProfiShark管理器提供不同的捕获选项。不同的捕获选项及其效果如下：

Preamble	SMD	Destination address	Source address	VLAN Tag	Type/Length	Data/Payload	CRC	原始帧
Preamble	SMD	Destination address	Source address	VLAN Tag	Type/Length	Data/Payload	CRC	打开“Capture full frame” 选项捕获的帧
		Destination address	Source address	VLAN Tag	Type/Length	Da		打开" Slicing"选项捕获的帧
		Destination address	Source address	VLAN Tag	Type/Length	Data/Payload	CRC	打开“Keep CRC32”选项捕获的帧
		Destination address	Source address	VLAN Tag	Type/Length	Data/Payload		Default 捕获模式

虹科电子为中小企业和企业部门开发了各种最先进且用户友好的网络监控工具。提供种类繁多的高密度网络分路器、现场服务故障排除应用和网络数据包代理性能卓越，可全天候全面查看和访问您的网络。
我们致力于在为网络分析和流量采集创建监控解决方案。
本文推荐的ProfiShark®1G是一款轻巧、先进、便携的网络分路器，是市场上最具创新性的产品之一。

IT 全部始于可视化

HongKe 虹科

网络安全与可视化

网络可视化，网络监控，时间服务器

400-999-3848
support@hkaco.com
hongwangle.com
广东省广州市高新技术产业开发区科学大道99号科汇金谷三街2号701室