

Cubro移动探针系列

产品概览



Cubro提供了新一代大数据智能探针系列产品，以满足需要的软件操作员和快速发展的网络。该探针基于行业领先的MIPS多核体系结构。该探针可以实时处理和分析控制平面和用户平面流量。它具有超高的端口密度，强大的处理能力，超低的功耗和可视界面。该探针可以提高网络质量，促进用户感知并增强信息安全性。

功能/优点：

- Cubro公司开发的用于信令解码和网络协议分析的操作系统是基于网络协议分析系统（NPAS）的。探针可以识别和分析千余种传统应用协议和各种新协议。此外，探针可以关联和分析移动核心网络中的信令消息，并生成XDR，为应用分析提供依据，从而帮助网络所有者构建可识别、可定位、可分析的智能网络管道。该产品采用MIPS多核CPU，具有超强的处理能力和超低功耗。
- 该探针可以通过硬件进行典型的流量处理，例如，数据包完整性保护，数据包解压缩，关键字匹配以及会话管理。与传统设备相比，它在1U中提供高达20 Gbps的处理能力和低至160 W的功耗。它仅需20%的设备尺寸和功耗即可提供200%的流量处理能力，从而简化了实时进行大数据分析的过程。

网络探针 概览

定义

探针是一种被动设备，它接收来自TAP和网络包代理的网络流量，并提取元数据。

Cubro探针的优势

- 尺寸小
- 低功耗设计
- 嵌入式网络处理器设计
- 可根据客户要求定制
- 通过UDP流导出XDR
- 支持任何类型的SFP和SFP+（也包括10 Gbit BASE_T），以及QSFP。
- 24 x 10 Gbit和4 x 40 Gbit

产品能力/特征

识别特征	支持2G / 3G / 4G移动核心网WLAN MAN接口连接，GPRS / UMTS / CDMA2000 / LTE的信令分析以及MPLS，PP2P，GTP，GRE，IPoverIP，VLAN和PPPoE内的业务分析。
支持的接口	Gn: GTP-C; Gb: BSSGP/GMM/SM; IuPS: RANAP/GMM/SM; LTE S1-U/S1-MME; LTE S11/S12: GTP-C (V2.0); LTE S6a/Gx/Rx: Diameter; Gi: Radius; R-P: A10/A11.
其他DPI功能应用检测	目前支持多达1000种应用
LTE信令解密	LTE S1 NAS
分类	6元组ACL规则(IP 5元组 + app id, maximum: 4K) 用动作重新定义应用ID，对应用进行分类 负载均衡（保留会话/订户的完整性）
XDR	以UDP流的形式生成Cubro格式的XDR
实时用户跟踪	实时跟踪用户的电话号码、IMS和IP；生成CDR，CDR速率为1 CDR/秒
在线会话内存	每个探针可同时处理200-400百万个
端口	24 X 10 Gbps / 1 Gbps 和 4 X QSFP 40 Gbps
配置/通讯	Serial/SSH/Telnet/FTP
性能	吞吐量160 Gbps DPI性能20 - 60 Gbps 在线2000万并发会话（最多）
CPU	Mips 6496 Core
MTBF	178,125小时

产品内部功能

数据包预处理模块由四个部分组成：解码预处理，IP片段重组，隧道处理和数据分发。

在解码预处理过程中，探针主要检查数据的正确性、片段标识符，并对IP/TCP/UDP/SCTP层进行解码

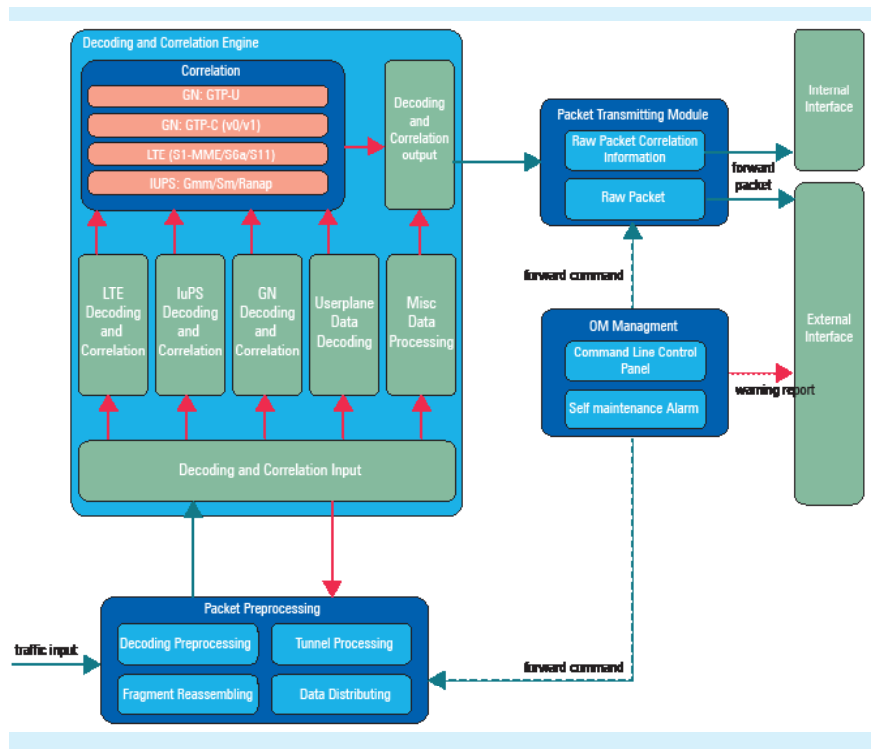
在IP片段重组过程中，探针对IP片段进行重组。当部分片段丢失时，为了统计的准确性，应将数据包的其他片段输出到主系统。如果第一个片段丢失，则数据包的其他片段不会被关联，CDR上只有公共字段。如果除第一个片段外的其他片段都丢失，则第一个片段将被关联，并在CDR中显示有部分片段丢失。

在隧道处理过程中，探针对Gtp-C、Gtp-U、GB信令和luPS信令解码进行预处理，区分主要信令接口，并提取一些公共字段。

在数据分发过程中，探头根据GGSN的IP表、不同的接口和方向(上链路或下链路)来识别不同的接口数据类型。不同接口的不同数据类型将被转发到相应的模块进行进一步处理。

解码和相关引擎-解码和相关引擎负责解码和组合不同的信令：Gn: GTP-C；Gb: BSSGP/GMM/SM；luPS: RANAP/GMM/SM；LTE S1-U/S1-MME；LTE S11/S12: GTP-C (V2.0)；LTE S6a/Gx/Rx: Diameter；Gi: Radius；R-P: A10/A11。

此外，通过查找PDP表可以获取有关用户标识，位置和业务的信息（例如IMSI，UserIP，LAC和APN）。但是，引擎只能处理Gn的GTP-U数据，而不能处理Gb或luPS



数据包转发-有两种数据包转发方式：

1) 带有信息结构的数据包转发方式--用于前端子系统与主系统的通信。包含报头和报体的信息在原始数据之后。信息头包含接口版本、信息长度、原始数据长度、所属接口和方向（上链路或下链路）。信息主体包含CDR或PDP信息。

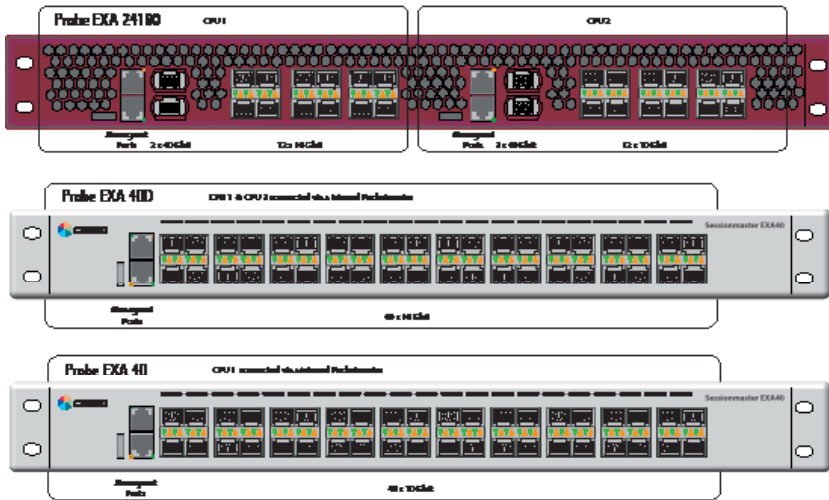
2) 原始数据的转发方式--用于内部调试或其他功能需求。

OM管理

1) 命令行控制面板--用于管理和配置前端子系统的基本参数转发配置，查看系统状态统计信息。

2) 自我维护报警--设备会通过报警通知维护工程师设备状态，如端口状态、处理能力等。

技术数据/规格



操作规格：

操作温度：0°C to 45°C
 存储温度：-10°C to 70°C
 相对湿度：10% min, 95% max 非凝结

机械规格：

尺寸(HxWxD): W=440.00 mm, L=532 mm, H=44,4 mm
 重量：9,4 kg

电气规格：

输入电源：100-240V, 2A, 47-63 Hz
 36 - 72 V DC
 最大功率消耗：184 - 270 W

认证：

Fully RoHS compliant
 CE compliant
 Safety - UL 60950-1 / CSA C22.2 60950-1-07 / IEC 60950-1 (2005)
 EN 60950-1 (2006)

输入*

多个1、10、40 Gbit接口可作为从TAP或NPB的输入
 在EXA40和EXA40D上，探针中内置了一个NPB
 在EXA24160上，可以使用外部NPB来负载均衡流量

输出*

任何端口都可以作为元数据流输出。XDR还可以通过多个端口发送负载均衡流量，以减轻服务器的负载。

性能

近1000多个预配置的指纹应用ID可供选择。
 先进的多核CPU设计
 每Gbit流量处理功耗业内最低

管理

管理端口：(1)
 RJ45 10/100/1000 Mbit
 配置(CLI) 端口：(1) RS-232 DB9 USB 3.0 用于软件更新

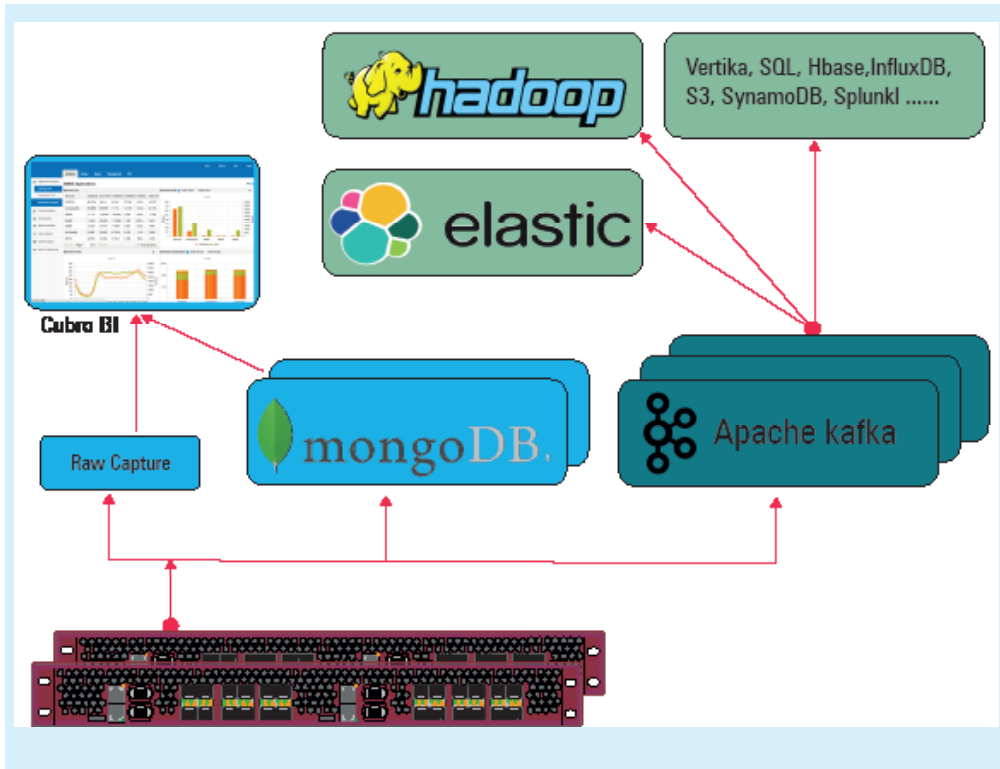
指示器

每个RJ45端口：Speed, Link/ Activity
 每个SFP+端口：Status, Rx, Tx, Link
 每个设备：Power, Status

可用的探针单元

产品类型		Probe EXA40	Probe EXA40D	Probe EXA24160
硬件参数	监控端口	40 x 10 Gbit SFP+	40 x 10 Gbit SFP+	24 x 10 Gbit & 4 x 40 Gbit
	管理端口	1 x RS 232 RJ45 & 1 x FE RJ45 & USB 2.0		
	内存	64G DDR3 1333MHz ECC	128G DDR3 1333MHz ECC	128G DDR3 1333MHz ECC
	CPU	Cavium MIPS multi-core processor	Cavium dual MIPS multi-core processor	Cavium quad MIPS multi-core processor
Features	网络和接口连接	GPRS UMTS: Gb/IuPS/Gn/Gi CDMA2000 1X EVDO: RP/Pi LTE FDD TD-LTE: UU(软件集)/X2(软件集)/S1-MME/S1-U/S11/S3/S4/S5/S8/S6A/SGs/SGi WLAN IP网络: TCP/IP; managing the ID information by Radius		
	移动网络信令协议 (带CDR)	GRPS: GMM/SM/BSSGP/SNDCP/GTP/RADIUS UMTS: RANAP/GTP CDMA2000 1X EVDO: A10/A11 LTE FDD TD-LTE: RRC/X2AP/S1AP/GTPv2/DIAMETER/SGSAP/EMM/ESM		
	信令业务的端到端分析	分析用户信号和业务, 生成包含用户ID、位置和行为等内容的CDR。		
	实时用户跟踪	实时跟踪用户的电话号码、IMSI和IP, 生成CDR		
	DPI性能	20 Gbps	40 Gbps	60 Gbps
	DPI协议功能	1200个应用签名 (可以扩展到大约4000个)		
	业务识别率	> 95%		
	业务识别准确率	> 99%		
	可识别的主要应用 (消耗性)	即时信息微信, QQ, whats up, skype; 支付(支付宝, 移动钱包); 音乐(QQ音乐, 百度音乐, 酷狗); 视频 优酷, 土豆, Youtube, Netflix, Amazon; 微博(新浪微博, 腾讯微博); HTTP下载 (360应用助手, 豌豆荚, Asis-tant 91); VOIP (Alicall, Skype); E-mail (163邮箱; QQ邮箱); 游戏: 水果忍者, 三国传说; P2P下载(迅雷, eDonky); 运营业务(彩信, 手机新闻); Web浏览(SINA, SOHO); 传统协议(FTP, TELNET, DNS)		

典型应用



这就是Cubro大数据方法。Cubro探针通过UDP流将XDR传递到Apache Kafka实例。

Cubro Kafka扩展使Kafka可以处理Cubro XDR，并将数据丰富，修改并将其转换为请求的格式，这取决于客户的需求和所使用的BI系统。

Cubro还提供了一个基于Mongo DB的基本BI系统。这也可以扩展到很大的规模，但却是一个封闭的系统。

订单信息

产品组件：

- Cubro移动探针
- AC/DC电源
- European power cord
- (不包含SFPs)

Part Number	Description
CUB.PCP-S	Packet Core Probe, single CPU, AC power
CUB.PCP-D	Packet Core Probe, dual CPU, AC power
CUB.PCP-Q	Packet Core Probe, quad CPU, AC power
CUB.PCP-S-DC	Packet Core Probe, single CPU, DC power
CUB.PCP-D-DC	Packet Core Probe, dual CPU, DC power
CUB.PCP-Q-DC	Packet Core Probe, quad CPU, DC power

更多详细信息，请点击我们网站查看www.hongwangle.com