クオリティネット株式会社

CUBRO NETWORK VISIBILITY
SIMPLE | SCALABLE | SUSTAINABLE

Cubro Mobile Probe Series

製品概要

運用管理者と急速に発展しているネットワークの要求に応ずるために、Cubroは新たな次世代のビッグデータ・インテリジェント・プローブ・シリーズ製品を皆様へお届けします。プローブは業界をリードするMIPSマルチ・コア・アーキテクチャーに基づいています。プローブは制御プレーンとユーザー・プレーンのトラフィック（通信）をリアルタイムで処理し解析できます。それは非常に高いポート密度、大きな処理能力、超低消費電力と可視化のインターフェースを持っています。プローブはネットワークの品質を改善すること、ユーザー認識を促進することおよび情報セキュリティを強化することができます。

ネットワークプローブ

ネットワークプローブとは？

ネットワークプローブはTAPやネットワーク・パケット・ブローカーからネットワークトラフィックを受信し、メタデータを抽出する受動的な装置です。

特長

- 省スペース
- 低消費電力設計
- 組込み型のネットワーク処理装置設計
- お客様の要求にカストマイズ可能
- UDPストリーム経由でXDRの書き出し
- あらゆる種類のSFP、SFP+（10Gbit BASE_T）およびQSFPをサポート
- 24×10G SFP+ , 4×40G QSFP

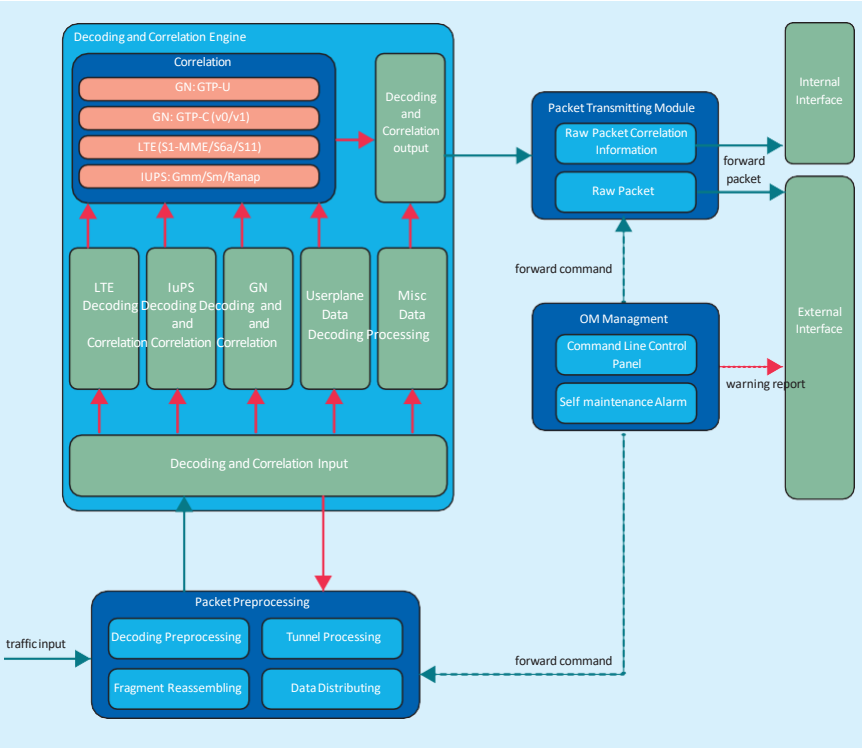
機能/メリット

- シグナリング、複合化およびネットワークのプロトコル分析のためにCubroによって開発されたOSは、ネットワーク・プロトコル解析システム（NPAS）に基づいています。プローブは、1000を超える伝統的なアプリケーション・プロトコルおよび種々の新しいものを特定して分析することができます。また、移動通信の核となるネットワークでメッセージのシグナルを相互に関係づけることおよび分析することができて、XDRを生成できます。そして、アプリケーション分析の基礎を提供します。このように、特定され、局所化されおよび分析されることができる情報処理機能を持つネットワーク経路を構築するためにネットワークの所有者を支援します。プローブはMIPSマルチコアCPUで非常に高い処理能力と非常に低い消費電力を備えています。
- プローブは典型的な通信処理、例えば、パケット整合性の維持、パケットの解凍、キーワードマッチングおよびH／Wでのセッション管理等々を行えます。それは、従来の1Uの装置と比較して160W以下の低消費電力と20Gbps以上の高い処理能力を提供します。プローブは、従来の装置のサイズおよび消費電力の20%だけで200%の通信処理能力を提供することができて、リアルタイムにビッグ・データ分析を実行することを単純化することができます。

製品性能 /機能

識別機能	2G/3G/4Gの移動通信の核となるネットワークWLAN MANインターフェース接続、GPRS/UMTS/CDMA2000/LTEのシグナル分析およびMPLS、PP2P、GTP、GRE、IPoverIP、VLANとPPPoE中のビジネス分析をサポートします。
サポートインタフェース	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.
アプリケーションを検出する他のDPI機能	現在、最大1000のAPをサポートしています。
LTE シグナル解読	LTE S1 NAS
識別	6組からなるACLルール集合（IP 5組+app id、最大：4K） AP分類するための行為でapp idの再定義 AP負荷バランス（セッション/加入者の完全性を保存する）
XDR	UDPストリームとしてCubroフォーマットでXDRを生成する
リアルタイムユーザ追跡	電話番号、IMSIおよびIPでリアルタイムにユーザーを追跡する; CDRの生成、CDR率は秒当たり1CDR
オンライン　セッションメモリ	プローブ当たり2億～4億を同時に取り扱うことができます。
リアルタイムユーザ追跡	24 X 10 Gbps /1 Gbps または、4 X QSFP 40 Gbps
コンフィグ /通信	シリアル/SSH/Telnet/FTP
パフォーマンス	スループット　160 Gbps DPIパフォーマンス　20-60 Gbps 2000万同時オンライン・セッション（最大）
CPU	Mips 6496 コア
MTBF	178,125 時間

製品内部機能



- パケット前処理モジュールは次の4つの部分から成ります：デコーディング前処理、IPフラグメント再組立て、トンネル処理およびデータ配布。
- 前処理プロセスを解読する際に、プローブはデータの正しさ、フラグメント識別子およびIP/TCP/UDP/SCTP層の解読を主にチェックします。
- IPフラグメントの再組立てにおいて、プローブはIPフラグメントを再び組み立てます。若干のフラグメントが失われるとき、パケットの他のフラグメントは統計精度のためにメイン・システムへ出力されなければなりません。最初のフラグメントが失われるならば、パケットの他のフラグメントは相互に関連していません、そして、周知のフィールドだけがCDRにあります。最初のものを除いてすべてのフラグメントが失われるならば、最初のフラグメントは相互に関連しているので、CDRで若干のフラグメントが失われることが示されます。
- トンネル処理プロセスで、プローブはGtp-C、Gtp-U、GBシグナルとIuPSシグナルの複合化を前処理して、主要なシグナル・インターフェースを識別して、いくつかの公的なフィールドを抽出します。
- データの配布プロセスで、プローブは、GGSN、異なるインターフェースおよび方向（アップ・リンクまたはダウン・リンク）のIP表に基づく異なるインターフェース・データ型を確認します。異なるインターフェースからの異なるデータ型は、さらに処理される対応するモジュールに送り届けられます。
- 復号化と相関関係エンジン－復号化および相関関係エンジンは、異なるシグナルを解読して組み立てる役割を果たします：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：ラディウス（Radius）; R-P：A10/A11。また、ユーザー識別、場所とビジネス（例えばIMSI、ユーザーIP、LACとAPN）に関する情報は、PDPテーブルを調べることによって得られることができます。しかし、エンジンはGBまたはIuPSの代わりにGnのGTP-Uデータを処理することができるだけです。
- パケットのフォワーディング－2種類の方法があります。：

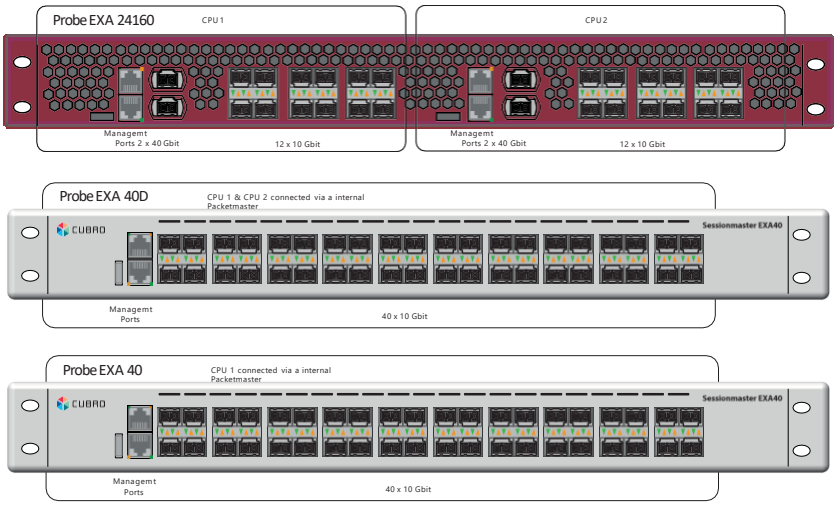
  1) 情報構造付きパケットのフォワーディング方法－それはメイン・システムにフロントエンド・サブシステムのコミュニケーションのために使われます。情報（それはヘッダと本体を含みます）は、生データの後あります。情報ヘッダは、インターフェース・バージョン、情報長、生データ長、属しているインターフェースおよび方向（アップ・リンクまたはダウン・リンク）を含みます。情報本体は、CDRまたはPDP情報を含みます。

  2) 生データのフォワーディング方法－それは内部のデバッグまたは他の機能的な必要条件のために使われます。
- OM管理

  1) コマンド・ライン・コントロール・パネル－フロントエンドのサブシステムの構成をフォワーディングし、およびシステム・ステータス統計情報をチェックしている基本的なパラメータを管理して構成するために、それが使われます。

  2) 自己メンテナンス警報－装置は、警報（例えばポートの状態と処理能力）によって、保守技術者に装置の状態を通知します。

技術データ/仕様



使用条件:

使用温度: 0℃ ～ 45℃
保存温度:-10℃～70℃
相対湿度: 10%～95%,　結露なきこと

寸法 ・ 重量:

寸法 (HxWxD): 44.4mm(H) x 440mm(W)x532mm(D)
重量: 9,4 kg

電気的仕様:

入力電源: 100～240V, 2A, 47～63 Hz
36 ～ 72 VDC
最大消費電力: 184 ～ 270 W

認証:

RoHS 完全対応 100～240V, 2A, 47～63 Hz
CE 対応
安全:UL 60950-1/CSA C22.2 60950-1-07/IEC 60950-1(2005)
EN 60950-1(2006)

入力*

プローブの1,10,40Gbitインターフェースは、タップまたはネットワークパケットブローカー(NPB)からの入力として使用されます。

EXA40とEXA40Dは、ネットワークパケットブローカー(NPB) の機能を有しています。

EXA24160は、ロードバランス入力のために、外付けのネットワークパケットブローカー(NPB)が必要となります。

出力*

どんなポートでも、メタデータ・ストリーミングの出力として使うことができます。XDRのメタデータは、サーバーへの負荷を減らすため、いくつかのポートにロードバランスしてトラフィックを送ることもできます。

パフォーマンス

ほぼ1000以上の予め構成した指紋アプリケーションIDが利用可能

先進のマルチ・コアなCPU設計

業界でGbitトラフィック処理当たり最も低い消費電力

管理

マネージメントポート: (1)
RJ45 10/100/1000 Mbit
CLI ﾎﾟｰﾄ: (1)　RS-232 DB9
USB 3.0 for software update

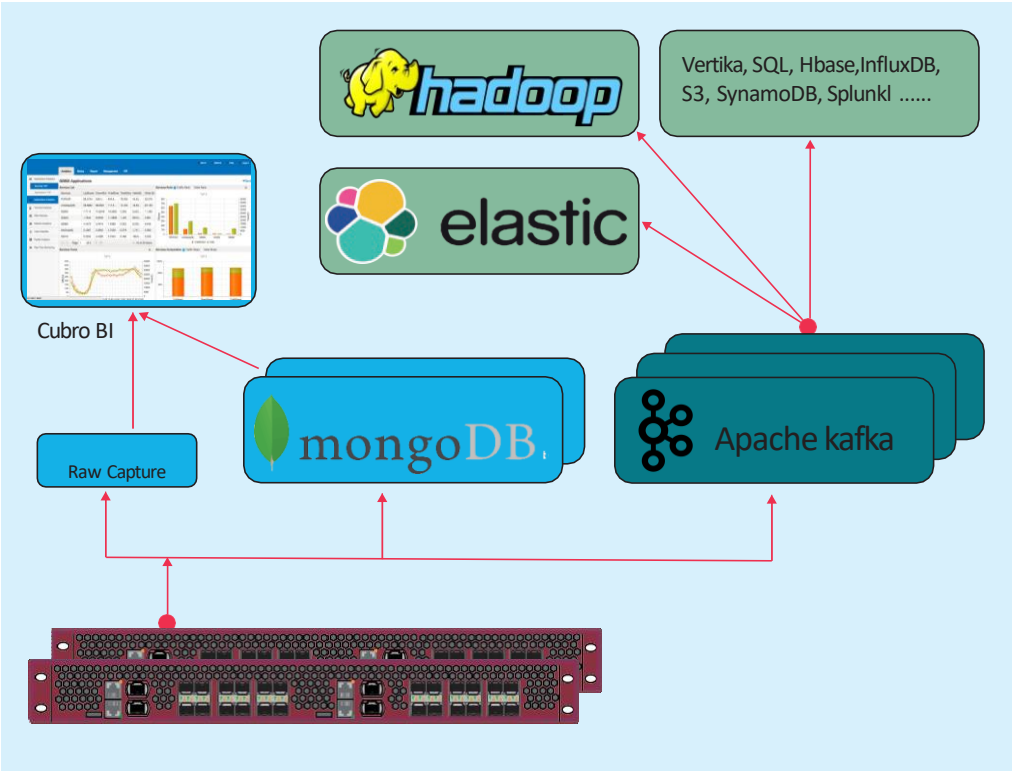
表示LED

RJ45 ﾎﾟｰﾄ: スピード, リンク/ アクティビティ
SFP+ﾎﾟｰﾄ: 状態, Rx, Tx, リンク
本体: システム/FAN/電源の状態

プローブユニット仕様

製品モデル		Probe EXA40	Probe EXA40D	Probe EXA24160
ハードウェア仕様	モニタリングポート	40 x 10 Gbit SFP+	40 x 10 Gbit SFP+	24 x 10 Gbit & 4 x 40 Gbit
	マネージメントポート	1 x RS 232 RJ45, 1 x FE RJ45 &USB 2.0		
	メモリ	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
機能	ネットワーク及び インタフェース	GPRS UMTS: Gb/IuPS/Gn/Gi CDMA2000 1X EVDO: RP/Pi LTE FDD TD-LTE: UU(software collection)/X2(software collection)/S1-MME/S1-U/S11/S3/S4/S5/S8/S6A/SGs/SGi WLAN IP network: TCP/IP; managing the ID information by Radius		
	モバイルネットワーク サンプリングプロトコル （CDR付）	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		
	エンド・ツウ・エンド シグナリング・ビジネス アナリシス	Analyzing the user signaling and businesses to generate the CDR which contains user ID, location and behavior, etc.		
	リアルタイム ユーザ トラッキング	Tracking the user in real time with phone number, IMSI and IP; generating CDR		
	DPI パフォーマンス	20 Gbps	40 Gbps	60 Gbps
	DPI プロトコル機能	1200 Application Signature (can be extended to approx. 4000)		
	ビジネス識別率	>95%		
	ビジネス識別正確率	>99%		
	識別可能な主な アプリケーション （拡張）	Instant Message WeChat, QQ,whats up,skype Payment (Alipay, Mobile Wallet) Music (QQ Music, Baidu Music, KuGoo) Video Youku, Tudou , Youtube, Netflix , Amazon Microblog (Sina Weibo, Tecent Weibo) HTTP Download (360 Application Asistant , Pea pods, Asis- tant 91) VOIP (Alicall, Skype E-mail (163 postbox, QQ postbox) Game Fruit Ninja, Legends of the Three Kingdoms P2P Download (Thunder, eDonky) Operator Business (MMS, Mobile Newspaper) Web Browsing (SINA, SOHO) Traditional Protocol (FTP, TELNET, DNS)		

主なアプリケーション



この図は、Cubroによるビッグ・データへのアプローチです。Cubroプローブは、アパッチ・カフカ・インスタンスにUDPストリームを介してXDRsを配信します。

Cubro Kafkaエクステンションは、Kafkaが次のことを処理できるようにします。
顧客のニーズと使用されているBIシステムに応じたフォーマットにするため、Cubro XDRを使用して、要求されたデータにデータを追加、変更、変換します。

CubroはMongo DBに基づいた基本的なBIシステムも提供しています。これも大規模に拡張できますが、これは、クローズドシステムです。

オーダリングインフォメーション

製品の構成:

- Cubro モバイルプローブ
- AC/DC パワーサプライ
- 電源コード

※SFPは構成に含まれていません

Part Number	Description
CUB.PCP-S	パケットコアプローブ, シングル CPU, AC電源
CUB.PCP-D	パケットコアプローブ, デュアル CPU, AC電源
CUB.PCP-Q	パケットコアプローブ, クワッド CPU, AC電源
CUB.PCP-S-DC	パケットコアプローブ,シングル CPU, DC電源
CUB.PCP-D-DC	パケットコアプローブ,デュアル CPU, DC電源
CUB.PCP-Q-DC	パケットコアプローブ,クワッド CPU, DC電源

Cubro社　正規代理店
クオリティネット株式会社
東京都新宿区大久保2－1－8　プラザ新大樹4F　〒169-0072
TEL:　03-6380-2980
FAX:　03-6380-2982
Mail: Sales@quality-net.co.jp
https://www.quality-net.co.jp

お問合せ