



سامانه ذخیره گر ارتباطات شبکه (Network Communication Logger)

شرکت قاصدک سامانه

بهار ۱۳۹۶

نسخه ۱/۴

سامانه ذخیره‌گر ارتباطات شبکه (Network Communication Logger)	
شرکت قاصدک سامانه	مشخصات محصول

سابقه تجدید نظر و ویرایش:

نگارش	تغییرات	تاریخ	نام	
۱/۰	نسخه اولیه	۹۶/۳/۲۲	محمد کاظم قنبری	۱
۱/۴	اصلاح مدلهای	۹۶/۳/۲۸	محمد کاظم قنبری	۱

سامانه ذخیره گر ارتباطات شبکه (Network Communication Logger)

مشخصات محصول

شرکت قاصدک سامانه

اطلاعات تماس

لطفاً برای کسب اطلاعات بیشتر در مورد این سند با شخص زیر تماس حاصل نمائید:

نام: محمدکاظم قنبری

سمت: مدیرعامل

آدرس پست الکترونیکی: ceo@ghasedak.com

نام شرکت: شرکت قاصدک سامانه

نشانی: میدان رسالت، خیابان نیروی دریایی، خیابان شهدای گل، شماره ۴

تلفکس: ۰۲۱۷۳۰۱۰

وب سایت: <http://www.ghasedak.com>

فهرست مطالب

۱. معرفی شرکت قاصدک سامانه..... ۵
۲. معرفی سامانه ذخیره‌گر ارتباطات شبکه..... ۶
۳. قابلیت‌های سامانه..... ۶
۴. نحوه اتصال سامانه..... ۷
۵. الزامات سازمان تنظیم مقررات در لاگ‌های تولیدی..... ۸
۶. قابلیت‌های سخت افزاری..... ۹
۷. قابلیت‌های نرم افزاری..... ۹

شرکت قاصدک سامانه	مشخصات محصول
-------------------	--------------

۱. معرفی شرکت قاصدک سامانه

شرکت خدمات مهندسی قاصدک سامانه، در سال ۱۳۷۸ توسط جمعی از مهندسين کارآزموده، باتجربه و جوان تاسيس گردیده و از ابتدای تاسيس بعنوان يکي از پيشگامان عرصه‌ی فناوری اطلاعات IT در ايران مطرح بوده‌است. اين شرکت با بهره‌گیری از گروهی از متخصصين مجرب توانسته‌است طی سالهای گذشته ارائه کننده‌ی ایده‌هایی نوین و بدیع در صنعت IT کشور باشد.

قاصدک يکي از اعضای فعال سازمان نظام صنفی رایانه‌های کشور و انجمن انفورماتیک بوده و دارای تائیدیه شورای عالی انفورماتیک کشور و نیز مجوز تاسيس واحد فنی و مهندسی از وزارت صنایع و معادن می‌باشد که هم‌اکنون بعنوان يکي از پيمانکاران بسیاری از سازمان‌های مشهور دولتی و خصوصی شناخته می‌شود. قاصدک همچنين عضو انجمن صنفی سرويس دهندگان اينترنت و دارای مجوز ISP از سازمان تنظيم مقررات و ارتباطات راديویی می‌باشد.

شرکت قاصدک سامانه با هدف گام برداشتن در مرزهای فناوری اطلاعات تاسيس شده است و از آخرين ابزارها و فناوری‌ها، در جهت اجرای پروژه‌های IT استفاده می‌کند.

از جمله استراتژی‌های کلان قاصدک ، فعاليت در کلیه زمینه های مرتبط با صنعت تکنولوژی اطلاعات IT از قبیل تولید و عرضه محصولات سخت افزاری و نرم افزار، ارایه راه حل‌های جامع در زمینه توسعه و ایجاد سیستمهای کاربردی، آموزش، طراحی و ارایه راهکار در زمینه مهندسی شبکه، امنیت اطلاعات و شبکه، ارتباطات داده و خدمات اطلاع رسانی، فراهم آوردن امکانات دستیابی به شبکه ها و بانکهای اطلاعاتی جهانی میباشد. قاصدک در برنامه ۵ ساله خود برای وارد شدن در عرصه امنیت شبکه و نیز خدمات تجارت الکترونیک چشم انداز روشنی را پیش بینی کرده است.

شرکت قاصدک سامانه با تکیه بر دانش و تجربه مهندسين و کادر فنی خود و مدیریت صحیح آنها توانسته‌است در طول مدت فعاليت خود، پروژه‌های متعددی را در زمینه‌های مختلف فناوری اطلاعات با موفقیت به انجام برساند. در حال حاضر این شرکت با بهره‌گیری از ده‌ها متخصص در زمینه‌های مختلف در عرصه شبکه، امنیت و فناوری اطلاعات به فعالیت مشغول است. پرسنل قاصدک در هر رسته و جایگاهی خود را ملزم به ارائه خدمات و محصولات در بالاترین سطح کیفی دانسته و انجام کار محوله به بهترین شکل و رضایت‌مندی مشتریان و در یک کلام مشتری‌مداری، مهم‌ترین اولویت آنان است. قاصدک سامانه در سال ۱۳۹۱ برنده جایزه ویژه شرکت امنیتی برتر در جشتواره فاوا شد و از وزیر محترم فناوری ارتباطات و اطلاعات جایزه خود را دریافت کرد.

شرکت قاصدک سامانه	مشخصات محصول
-------------------	--------------

۲. معرفی سامانه ذخیره گر ارتباطات شبکه

این سامانه با اتصال به یکی از درگاه های BRAS (و یا سویچ شبکه متصل به آن) در حالت Mirror (در مدل ظرفیت متوسط) و یا اتصال به Gateway مرکزی (از طریق پورت Mirror) متصل به چند BRAS (در مدل ظرفیت بالا) این امکان را می دهد که ارتباطات کاربران بر اساس فرمت لاگ مورد نظر سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی ذخیره سازی شده و اطلاعات مورد نظر از طریق پروتکل های استاندارد مانند Syslog قابل انتقال باشد. بنابراین این سامانه بخشی از اطلاعات لاگ خود را از سرور RADIUS و یا DIAMETER و بخشی دیگر را از ارتباط Uplink کاربران به ازای هر Session استخراج و ذخیره می نماید. نسخه ظرفیت متوسط (Class-M) میزان ترافیک تا حداکثر ۱۰۰,۰۰۰ کاربر و مدل ظرفیت بالا (Class-L) میزان ترافیک تا ۱,۰۰۰,۰۰۰ کاربر را پشتیبانی می کند.

۳. قابلیت های سامانه

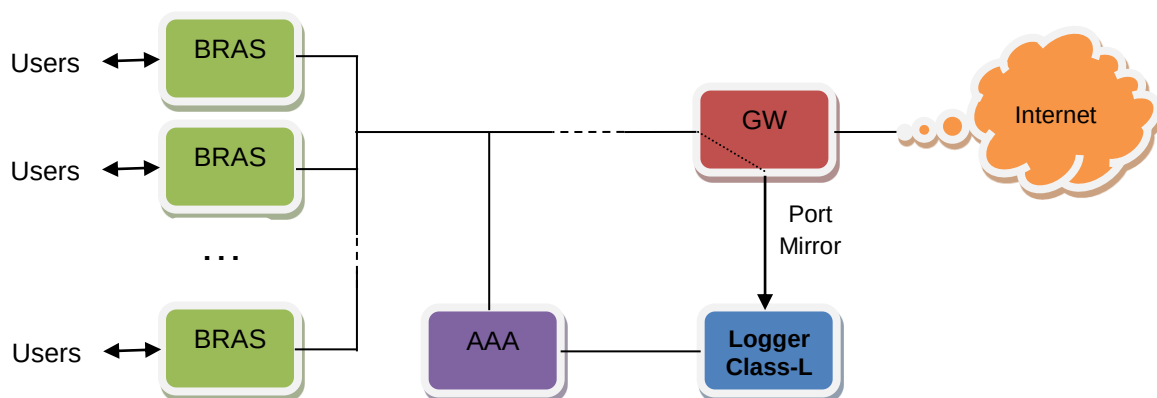
قابلیت های کاربردی سامانه به شرح زیر است:

- قرار گیری در شبکه بدون تغییر کانفیگ موجود و عدم قرار گیری در مسیر ترافیک
- تولید لاگ مصوب با ترکیب اطلاعات ترافیک با اطلاعات دریافتی از AAA
- قابلیت دریافت اطلاعات کاربران با پروتکل RADIUS یا DIAMETER
- تولید لاگ تنها با دریافت ترافیک Uplink
- تولید لاگ به ازای هر Session
- ذخیره محلی داده بصورت بهینه و فشرده
- ارسال لاگ به Syslog-Server
- ارایه سامانه در دو نسخه Class-M و Class-L برای یک و یا چند BRAS

سامانه ذخیره‌گر ارتباطات شبکه (Network Communication Logger)	
مشخصات محصول	شرکت قاصدک سامانه

۴. نحوه اتصال سامانه

شکل زیر نحوه اتصال سامانه ذخیره‌گر به سایر اجزای شبکه را نشان می‌دهد. در این چینش، در GW از Uplink Port یک اتصال Mirror و هم از سامانه AAA یک اتصال Mirror به سامانه ذخیره‌گر متصل می‌شود. سامانه ذخیره‌گر اطلاعات Sessionها را از GW و اطلاعات مربوط به AAA را از سامانه AAA دریافت و ذخیره می‌کند.



شکل ۱: اتصال فیزیکی سامانه در شبکه سرویس دهنده

سامانه ذخیره گر ارتباطات شبکه (Network Communication Logger)	
شرکت قاصدک سامانه	مشخصات محصول

۵. الزامات سازمان تنظیم مقررات در لاگ های تولیدی

سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی برای کشف جرم و ایجاد تضمین امکان پاسخگویی به نهادهای امنیتی و نظارتی باید بتواند ارتباط کاربران را رهگیری نماید. این امکان با ذخیره سازی اطلاعات که مورد نظر سازمان تنظیم مقررات می باشد تامین می شود. جدول ۱ که برگرفته از مستند ارسالی از سازمان تنظیم مقررات می باشد نشان دهنده لیست پارامترهای لاگ می باشد که توسط این سامانه تامین می شود.

جدول ۱: لیست پارامترهای مورد نظر که توسط ذخیره گر ذخیره می شود
(این جدول برگرفته از لیست ارسالی نسخه ۲.۹۶۰۳۱۰ از طرف سازمان تنظیم مقررات می باشد)

ردیف	نام فیلد	توضیحات
۱	MSISDN/Tel Number/Service ID	مطابق الزامات سازمان تنظیم مقررات و ارتباطات رادیویی
۲	MAC	
۳	Start Date & Time	با فرمت Epoch
۴	Protocol Number	کد پروتکل Session برقرار شده طبق بند ۷- می باشد
۵	Invalid IP	به صورت HEX ارائه گردد
۶	Invalid Port	به صورت عدد ارائه گردد
۷	Valid IP	به صورت HEX ارائه گردد
۸	Valid Port	به صورت عدد ارائه گردد
۹	Destination IP	به صورت HEX ارائه گردد
۱۰	Destination Port	به صورت عدد ارائه گردد
۱۱	Location ۱	LAC/SAC/N برای سرویس های موبایل (LAC و یا SAC)
۱۲	Location ۲	CELL/RAC/E برای سرویس های موبایل (CELL و یا LAC)
۱۳	APN (Access Point Name)	برای سرویس های موبایل، وایمکس و LTE
۱۴	IMSI	
۱۵	IMEI	برای انواع سرویس های موبایل

۶. قابلیت های سخت افزاری

سخت افزار سامانه توسط مشتری و با نظارت شرکت تامین میگردد. برای Class-M سخت افزار مناسب توسط شرکت تولید شده که با هزینه جداگانه به مشتری پیشنهاد میگردد. قابلیت های سخت افزاری سامانه به شرح زیر است.

- دارای درگاه شبکه سیمی ۱ Gbit/s و یا ۱۰ Gbit/s
- قابلیت استفاده از هارد دیسک ۱ و یا ۴ ترابایت به صورت Raid در کلاس های مختلف
- ارتفاع ۲U قابل نصب به صورت Rack-mount در نسخه Class-M ، پردازنده ۸ هسته ای با ۸ گیگابایت حافظه



سامانه تولیدی برای نسخه Class-M

۷. قابلیت های نرم افزاری

- نظارت بر عملکرد تا ۱۰۰,۰۰۰ و یا تا ۱,۰۰۰,۰۰۰ کاربر در نسخه های Class-M و Class-L
- ذخیره اطلاعات ارسالی پایشگرها و ثبت رویدادهای ادواری یا موردی
- قابلیت ذخیره و بازیابی اطلاعات ترافیک در قالب PCAP و Wireshark
- امکان در اختیار قرار دادن اطلاعات ذخیره شده از طریق شبکه به صورت Syslog
- دارای نرم افزار کاربر پسند و رابط گرافیک آسان
- دارای امنیت مناسب و حقوق دسترسی قابل تعریف در سطوح مختلف
- امکان تعریف قواعد نمونه برداری از ترافیک و گزارش آن توسط هر پایشگر
- قابلیت گزارش وضعیت شبکه از نظر رویدادهای عادی یا غیر عادی تشخیص داده شده

سامانه ذخیره‌گر ارتباطات شبکه (Network Communication Logger)	
شرکت قاصدک سامانه	مشخصات محصول