

**مدیریت و حسابرسی**  
**کاربران اینترنت**  
**(LAN Accounting)**



**شرکت متن باز سامان**

(سهامی خاص)



## فهرست

۳.....	۱- معرفی محصول
۴.....	۲- پنل مدیریت
۵.....	۳- Radius
۶.....	۴- Hotspot
۷.....	۵- cache server
۸.....	۶- Log Analyzer



## ۱- معرفی محصول

همانطور که از نام این محصول پیداست، هدف این سامانه، مدیریت دسترسی کاربران به اینترنت می‌باشد که امکان کنترل زمان، حجم و پهنای باند مصرفی کاربران را مهیا می‌سازد. این سرویس به همراه یک رابط کاربری مطلوب و شکیل ارائه شده است و کاربر نیز می‌تواند گزارش مصرف خود را مشاهده نماید.

این محصول مجهز به یک پنل مدیریت کامل بوده و امکان احراز هویت کاربران بصورت تعریف محلی و یا از طریق اتصال به LDAP و Active Directory را نیز دارا هست. این سرویس بدون نیاز به تغییر در ساختار شبکه بصورت یک hop بر روی مسیر اینترنت اضافه می‌شود و کنترل کاربران را برعهده می‌گیرد. این سیستم امکان توزیع در چندین نقطه را هم دارد.

زیرسامانه‌های این محصول عبارتند از:

- پنل مدیریت
- Radius
- Hotspot
- cache server
- سرویس اتصال Cache Server به HotSpot
- Log Analyzer



## ۲- پنل مدیریت

پنل مدیریت این سیستم امکانات مختلفی را به مدیران شبکه می‌دهد تا کنترل و پایش بهتری بر روی رفتار کاربران داشته باشند. بصورت کلی این داشبورد مدیریتی با اتصال به پایگاه داده سرویس Radius می‌تواند اعمال تنظیمات و گزارش‌های مدیریتی مختلفی را در اختیار مدیران شبکه قرار دهد.

قابلیت‌های کلی این داشبورد مدیریتی در زیر عنوان شده است  
مدیریت کاربران

- ✓ لیست / ایجاد / ویرایش / جستجو و حذف کاربران
- ✓ ایجاد کاربر سریع و کاربران دسته‌ای (batch)
- ✓ لیست / ایجاد / حذف / ویرایش NAS
- ✓ لیست / ایجاد / حذف / ارتباط کاربر - گروه
- ✓ امکان جستجو رکوردهای اطلاعاتی بر اساس کاربر / آدرس IP / آدرس NAS / تاریخ
- ✓ امکان جستجو بر اساس Query های سفارشی سازی شده



- ✓ گزارش گیری بر اساس کاربران آنلاین/پهنای باند آنلاین مصرفی هر کاربر/تلاشهای کاربر برای اتصال و کاربران با بالاترین رتبه براساس حجم/زمان
- ✓ مشاهده وضعیت سرور/سرویس‌ها/کارت‌های شبکه
- ✓ مشاهده گزارش‌های اتصال‌های هر کاربر و آدرس IP به تفکیک هر اتصال
- ✓ مشاهده لاگ سروی Radius و لاگهای اصلی سیستم از طریق پنل مدیریت
- ✓ مشاهده مصرف کاربران بر حسب تعداد لاگین‌ها/دانلود/آپلود
- ✓ امکان تنظیمات مدیریتی
- ✓ امکان تست اتصال کاربر از طریق پنل مدیریت
- ✓ امکان قطع دسترسی کاربر از طریق پنل مدیریت
- ✓ امکان تعریف راهبران مختلف برای سامانه
- ✓ امکان مشاهده وضعیت تمام کاربران آنلاین توسط مدیر سیستم

### ۳- Radius

Remote Authentication Dial-In User Service یک پروتکل شبکه است که امکاناتی نظیر Authentication, Authorization و Accounting را به صورت مرکزی فراهم می‌کند. این امکانات به AAA یا Aهای سه‌گانه معروف هستند و امور مربوط به مدیریت کاربران در اتصال به شبکه را فراهم می‌کنند. همچنین سیستم Radius می‌تواند برای Accounting کاربران با سیستم‌های دیگر نظیر سیسکو، میکروتیک یا غیره نیز کار کند.

بعضی از قابلیت‌های اصلی این سیستم عبارت هست از:

- ✓ امکان محدود نمودن کاربران براساس زمان اتصال/حجم/پهنای باند
- ✓ امکان اتصال از طریق NAS های مختلف
- ✓ شناسایی کاربران از طریق PAP, CHAP, EAP
- ✓ پشتیبانی از پایگاه‌های داده Mysql, Mssql, Postgresql, oracle
- ✓ شناسایی کاربران از روی سیستم‌های اکتیو دایرکتوری، LDAP, SQL, ...
- ✓ امکان مدیریت کاربران بصورت تک کاربره یا چندکاربره در زمان اتصال
- ✓ امکان Load balancing و Failover ترافیک شناسایی کاربران بر روی سرورهای LDAP یا اکتیو دایرکتوری بصورت اتوماتیک
- ✓ امکان اتصال همزمان به چندین سیستم پایگاه داده مجزا جهت شناسایی کاربران
- ✓ امکان محدود کردن سرعت دریافت و ارسال کاربران بر اساس گروه یا پروفایل آن‌ها
- ✓ امکان محدودیت زمان استفاده از اینترنت بصورت ساعتی (روزانه، هفتگی، ماهانه و کلی)



✓ امکان محدودیت‌های حجمی بصورت روزانه، هفتگی، ماهانه و کلی.

## Hotspot-۴

Hotspot به مکان فیزیکی گفته می‌شود که افراد از آن‌جا به اینترنت دسترسی حاصل می‌کنند و معمولاً از تکنولوژی‌هایی نظیر Wi-Fi برای فراهم آوردن این دسترسی استفاده می‌کنند. Hotspot‌های عمومی معمولاً با اهداف تجاری برای مشتریان یک هتل، فروشگاه و در فرودگاه و کافی شاپ ارائه می‌شوند و که اغلب به صورت wireless access points در دسترس عموم قرار می‌گیرند. البته شایان ذکر است Hotspot می‌تواند یک ماشین مجازی متصل به اینترنت نیز باشد.

قابلیت‌های اصلی این سرویس عبارت است از:

- ✓ تغییر مسیر اتوماتیک ترافیک کاربران جهت احراز هویت
- ✓ امکان بستن session یک کاربر توسط خودش از محلی دیگر (برای مواردی که کاربر فراموش کرده logout کند)
- ✓ شناسایی کاربران بر روی HTTPS جهت عدم سرقت کلمه عبور کاربر
- ✓ گزارش وضعیت آنلاین کاربر با تکنولوژی Ajax (زمان اتصال، مدت اتصال، مقدار دریافت و ارسال، ترافیک باقیمانده، ...)
- ✓ امکان مشاهده وضعیت کاربر (وضعیت فعلی، اتصالات قبلی، ترافیک کلی مصرف شده و ...) توسط خود کاربر
- ✓ تطبیق‌پذیری صفحه ورود کاربر با تمامی مرورگرها بر روی سیستم‌عامل‌های مختلف (ویندوز، مک‌اواس، لینوکس، ...) و تلفن‌های همراه
- ✓ امکان نمایش slide show در صفحه لاگین کاربر جهت اطلاع رسانی اخبار مهم سازمان به کاربران

MBSco Internet Gateway Service

Username

Password

Remember me

LOGIN STATUS



 MBSco Internet Gateway Service	
<b>User Status</b>	
Auto refresh:	10mins 
original URL:	<a href="#">Click Here!</a>
log off:	<a href="#">logoff</a>
IP Address:	192.168.99.44
User Name:	m.paknejad
Start Time:	7/21/2018, 2:27:10 PM
Idle Timeout:	28800
Session Time:	0s
Idle Time:	0
Downloads:	0KB
Uploads:	0KB
Max Volume:	7.42GB

## ۵- cache server

Caching یک راه برای ذخیره محتویات درخواست‌های اینترنتی است که از پروتکل‌های FTP و HTTP پشتیبانی می‌کند. حتی Caching می‌تواند بر روی وب‌سروورها نیز استفاده شود تا سرعت دسترسی کلاینت‌ها به آن‌ها سریع‌تر شود که به آن Reverse Caching نیز گفته می‌شود. از این ابزار جهت مدیریت ترافیک و به اصطلاح Traffic shaping نیز استفاده می‌شود.

این سرویس با Cache نمودن صفحات وب دسترسی سریع‌تر را برای کاربر به ارمغان آورده و همچنین می‌تواند از پهنای باند مصرفی سازمان تا حد مطلوبی بکاهد.

یکی از اصلی‌ترین وظایف این سرویس ارتباط با سرویس واسطی است که می‌تواند اطلاعات کاربر متصل شده از طریق IP مشخصی را از HotSpot دریافت کند و بدین طریق اطلاعات تمامی کاربران در زمان اتصال به اینترنت را در LOG ذخیره می‌نماید تا بتواند بعداً توسط مدیران سیستم برای گزارش‌گیری از فعالیت‌های کاربران استفاده شود.

سرویس واسط بین HotSpot و Cache Server با زبان C توسط شرکت متن باز سامان توسعه داده شده است و دو قسمت سرور و کلاینت دارد که یکپارچگی سرویس‌های HotSpot و Cache را برقرار می‌کند. این سرویس از پایه و صفر توسعه داده شده است.



## ۶- Log Analyzer

از بستر ELK جهت ذخیره لاگ اتصال کاربران به اینترنت استفاده می‌شود. با استفاده از این بستر گزارش‌های آنلاین و دقیق در اختیار مدیران شبکه قرار می‌گیرد. گزارش‌هایی نظیر وبسایت‌های بازدید شده، نام فایل‌های دریافت شده، اطلاعات اتصال به وبسایت‌ها در تاریخ و زمان مشخص و موارد مشابهی را در اختیار مدیر سیستم قرار می‌دهد.

با توجه به اینکه Log ذخیره شده توسط Cache سرور از نوع لاگ‌های مربوط به http و ftp هست، لذا فقط گزارش‌های مربوط به این پروتکلها قابل رویت هست و برای اطلاع از سایر پروتکل‌های مورد استفاده توسط هر کاربر می‌بایست از سیستم‌های دیگری که بصورت DPI عمل می‌کنند استفاده کرد. البته می‌توان از سرویس‌هایی مانند ntopng نیز استفاده نمود و بصورت آنلاین پروتکل‌های مورد استفاده هر کاربر را مشاهده کرد. این سامانه در ۳ نسخه منتشر شده است که یک نسخه آن بصورت متن باز بوده و البته همه امکانات سایر نسخ را دارا نیست.