



معرفی راهکار امنیت با
محصول قدرتمند فایروال Pfsense

OPEN SOURCE SECURITY

Secure networks start here.™ With thousands of enterprises using pfSense® software, it is rapidly becoming the world's most trusted open source network security solution.

فایروال حرفه ای شبکه



Free & Open Source UTM Firewall

با ارائه لایسنس رایگان و خدمات پشتیبانی سالیانه
گروه پال نت خدمات نصب و راه اندازی این محصول را در ایران ارائه می دهد.

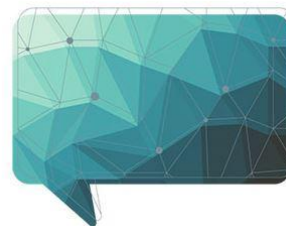
خیابان مطهری - خیابان میرعماد - کوچه دهم - پلاک ۱۴ - واحد ۹

www.palnetgroup.ir ۰۲۱ - ۸۸۱۷۳۳۱۷

info@palnetgroup.ir

مقدمه

فایروال های Pfsense که از جمله محصولات امنیتی شرکت Netgate محسوب می شوند تجهیزاتی در حوزه امنیت شبکه ها هستند که با پیشرفت حمله ها و نفوذ ها به منابع درون سازمانی متد های جلوگیری و تکنولوژی های امنیتی آنها دگرگون شد تا جایی که در حال حاضر محصولات امنیتی شرکت Pfsense توانسته به عنوان یک مدعی اصلی در حوزه امنیت شبکه های کامپیوتری به عنوان یک راهکار قابل اطمینان در اختیار مدیران ارشد قرار بگیرد.



فایروال Pfsense با استفاده از الگوریتم های امنیتی و روش های تعریف شده در هسته سیستم عاملی خود، حمله های درون شبکه را شناسایی کرده و از ورود آنها به درون شبکه جلوگیری می کند .
نشانه ها و متد هایی که باعث می شود یک فایروال از جمله دیواره های آتش قدرتمند در مسیر رقابت با دیگر برندها قرار گیرد این است که تمامی ویژگی های زیر را به صورت همزمان داشته و به عنوان سرویس های اصلی خود ارائه دهد که محصول امنیتی فایروال Pfsense هر کوارد نام برده را به صورت همزمان به عنوان یک پکیج امنیتی توانا در زیرساخت شبکه های سازمانی ارائه می دهد.

- Packet Filtering
- Application Layer
- Stateful Inspection

فایروال Pfsense محصولی امنیتی است که کنترل دسترسی به یک شبکه را بنابر سیاست های امنیتی شبکه تعریف می کند. علاوه بر آن از آنجایی که معمولا یک فایروال بر سر راه ورودی یک شبکه قرار می گیرد و به عنوان Edge Firewall Layer خودش را معرفی می کند امروزه یکی از ارکان اصلی هر شبکه می باشد که نمی توان وجود آن را در هر نوع شبکه با هر ابعادی انکار نمود.

توانایی ثبت و اخطار، بازدید حجم بالایی از بسته های اطلاعاتی تبادل شده در لحظه، سادگی در پیکربندی، تامین امنیت خود فایروال از جمله ویژگی های پایه در هر فایروال می باشد که محصول امنیتی فایروال Pfsense می تواند خود را به سازمان شما به عنوان یک ابزار سازمان یافته و تکمیل شده از نظر تمامی جوانب مد نظر در حوزه امنیت معرفی نماید.

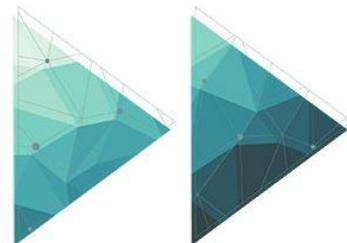
شرکت مهندسی کهن شبکه پاریسیان

Platform Overview Pfsense

Whatever your network performance, application, management and support needs, Netgate has you covered.

تور آشنایی با محصول امنیتی Pfsense

محصول امنیت فایروال نرم افزاری و OpenSource بسیار قدرتمند Pfsense یک فناوری نوین در زیرساخت شبکه می باشد که دارای یک پکیج از تمامی ابزار های مورد نیاز در یک فایروال بهره مند می باشد که به دلیل توزیع باز و OpenSource بودن و همچنین به صورت ارائه هم سخت افزاری و هم نرم افزاری باعث شده تا بتوان از آن در هر نوع شرایط سازمانی از نظر زیرساختی و اقتصادی و سیاست های امنیت به راحتی استفاده کرده و محدودیت ها را برای مدیران ارشد سازمانی در واحد های فناوری اطلاعات برداشته باشد.



فایروال Pfsense یک توزیع رایگان فایروال نرم افزاری تحت شبکه می باشد که بر مبنای یک هسته سیستم عاملی بر پایه FreeBSD و یک kernel نرم افزاری امنیتی اختصاصی قابل اجرا بر روی هر نوع Platform درون شبکه ای میباشد که تمام ویژگی های یک فایروال را دارا بوده و تمامی سرویس های امنیتی مورد نیاز را بدون هیچ گونه محدودیتی در بالاترین سطح نیاز ارائه دهد و به دلیل عدم وابستگی به لایسنس و OpenSource بودن قابل رقابت و جایگزین مناسبی برای بزرگترین برند های امنیتی دنیا از جمله Fortinet ، Astaro ، Check Point, Cisco PIX, Cisco ASA, Juniper, Sonicwall, Netgear, Watchguard ، Cyberom و ... باشد.

Your Network Transformed

Free yourself from expensive, proprietary vendor lock-in with an open-source based Secure Networking Software Platform from Netgate.



Advanced open source-based Firewall, Router, and VPN platform with breakthrough enterprise-class performance, management, and service expansion flexibility.



The world's leading open-source Firewall, Router and VPN platform - ideal for small to medium business performance and service expansion needs.

فایروال PfsenseUTM یک پنل مدیریتی تحت وب داشته که به دلیل User Frindly بودنش آنرا از جمله فایروال هایی معرفی می کند که می توان به راحتی و بدون هیچ گونه نیازی به نوشتن کد Command Line، تمامی سرویس های آنرا کانفیگ کرده و در مدار شبکه به بهره برداری رساند.

شرکت Netgate محصولات امنیتی خود را تحت عنوان Pfsense UTM Firewall به دو صورت نرم افزاری و سخت افزاری ارائه می دهد که تفاوت این دو در تامین لایسنس هایشان می باشد.

در توزیع سخت افزاری بسته به نیاز پهنای باند و نوع خدمات پس از فروش نیاز به خرید لایسنس می باشد اما در توزیع نرم افزاری که هیچ گونه تفاوتی با سرویس های سخت افزاری خود از نظر Feature ندارد به دلیل Opensource بودن نیازی به تامین لایسنس نبوده و می توان در هر زیرساختی از شبکه با هر نوع پهنای باندی و با هر نوع کانفیگ سخت افزاری آنرا نصب و مورد استفاده قرار داد که همین امر عدم وابستگی با لایسنس در فایروال Netgate Pfsense باعث شده تا به عنوان اولین و تنها فایروال مستقل از خرید و تمدید و وابستگی به لایسنس تمامی ویژگی ها و نیاز های امنیتی یک سازمان را برطرف سازد به همین دلیل قابل رقابت با تمامی برند های مطرح دنیا می باشد.

مهم نیست که شبکه شما چقدر بزرگ و یا کوچک باشد Public باشد و یا private، و یا در چه حوزه و یا صنعتی و با چه نوع زیر ساخت ها و سریس هایی از شبکه در حال تجارت می باشید. سرویس های امنیت فایروال Pfsense مستقل از هر نوع لایسنسی به سه صورت قابل ارائه و استفاده می باشد:

Device appliance, virtual machine or cloud instance



فایروال Pfsense با علم بر اینکه شما با چه مشکلاتی رو به رو هستید قادر به ارائه سرویس دهی در سطح بسیار وسیعی می باشد که می تواند به شما در طراحی توپولوژی های امنیتی، تامین امنیت های زیرساختی شبکه و مدیریت منابع شبکه در خط مقدم امنیت کمک کند و به عنوان یک راهکار همیشه در دسترس تحت عنوان HighAvailability Network Security شمارا در امنیتی کامل همیشه در دسترس قرار دهد.



به دلیل آنکه پیاده سازی یک شبکه در سطوح بالا نیاز به دانش اجرایی و تامین امنیت تخصصی دارد سرویس های موجود در فایروال Pfsense به صورت کلی در ۶ بخش اصلی و حیاتی دسته بندی می شود که بتواند در یک چهارچوب حرفه ای تمامی ارکان شبکه را پوشش دهی کند.

Consulting and Implementation Services
 Firewall Conversions
 Managed Upgrades
 Network Security Consulting
 VPN Architecture and Deployment
 Training Security



چرا Pfsense

طبق آخرین مستندات ارائه شده توسط شرکت netgate امروزه در جهان بیش از صد ها شرکت، مراکز آموزشی و سازمان های دولتی برای تامین امنیت شبکه خود از محصول Open Source PfSense نرم افزاری استفاده می کنند چرا که تا بیش از ۱۰۰ Gbps قابلیت پشتیبانی از پهنای باند را در لحظه دارد، قابلیت سازگار با انواع نرم افزار های third-party، قابلیت اطمینان ۱۰۰ درصدی در شبکه، تلفیقی از مکانیزم مدیریتی مدرن و سنتی، عدم وابستگی به لایسنس، قابلیت آپدیت دیتا بیس آنلاین از مرجع اصلی شرکت netgate را دارا می باشد.

 <p>OPEN SOURCE VALUE</p> <p>3x-5x lower total cost of ownership than proprietary solutions</p> <p>Eliminates vendor lock-in</p> <p>Increases flexibility and efficiency</p>	 <p>DEPLOYMENT FLEXIBILITY</p> <p>Cloud Ready - AWS or Azure</p> <p>Virtual Machine - VMware</p> <p>On Premises - H/W Appliances</p>	 <p>PROVEN SUCCESS</p> <p>1,000,000+ installs</p> <p>Business, Government, Higher Education</p> <p>Wide variety of 3rd party add-ons</p>	 <p>BUSINESS READY</p> <p>24/7 support coverage</p> <p>Tiered subscriptions for any budget</p> <p>Professional service consultations</p>
---	--	--	--

اصلی ترین دسته بندی سرویس های موجود فایروال Pfsense که چهارچوب اصلی این فایروال را بر می گیرد عبارتند از:



- Load Balancing
- Traffic Shaping
- Captive Portal
- UTM Device
- DNS / DHCP Server
- IDS / IPS
- Transparent Caching Proxy
- Web Content Filter

نگاهی به مشخصات کامل فایروال نرم افزاری PfSense OpenSource UTM Firewall

FEATURES

Firewall and Router

- Stateful Packet Inspection (SPI)
- GeoIP blocking
- Anti-Spoofing
- Time based rules
- Connection limits
- Dynamic DNS
- Reverse proxy
- Captive portal guest network
- Supports concurrent IPv4 and IPv6
- NAT mapping (inbound/outbound)
- VLAN support (802.1q)
- Configurable static routing
- IPv6 network prefix translation
- IPv6 router advertisements
- Multiple IP addresses per interface
- DHCP server
- DNS forwarding
- Wake-on-LAN
- PPPoE Server

VPN

- IPsec and OpenVPN
- Site-to-site and remote access VPN support
- SSL encryption
- VPN client for multiple operating systems
- L2TP/IPsec for mobile devices
- Multi-WAN for failover
- IPv6 support
- Split tunneling
- Multiple tunnels
- VPN tunnel failover
- NAT support
- Automatic or custom routing
- Local user authentication or RADIUS/LDAP

Intrusion Prevention System

- Snort-based packet analyzer
- Layer 7 application detection
- Multiple rules sources and categories
- Emerging threats database
- IP blacklist database
- Pre-set rule profiles
- Per-interface configuration
- Suppressing false positive alerts
- Deep Packet Inspection (DPI)
- Optional open-source packages for application blocking

Enterprise Reliability

- Optional multi-node High Availability Clustering
- Multi-WAN load balancing
- Automatic connection failover
- Bandwidth throttling
- Traffic shaping wizard
- Reserve or restrict bandwidth based on traffic priority
- Fair sharing bandwidth
- User data transfer quotas

User Authentication

- Local user and group database
- User and group-based privileges
- Optional automatic account expiration
- External RADIUS authentication
- Automatic lockout after repeated attempts

Proxy and Content Filtering

- HTTP and HTTPS proxy
- Non Transparent or Transparent caching proxy
- Domain/URL filtering
- Anti-virus filtering
- SafeSearch for search engines
- HTTPS URL and content screening
- Website access reporting
- Domain Name blacklisting (DNSBL)
- Usage reporting for daily, monthly, etc.

ADMINISTRATION

Configuration

- Web-based configuration
- Setup wizard for initial configuration
- Remote web-based administration
- Customizable dashboard
- Easy configuration backup/restore
- Configuration export/import
- Encrypted automatic backup to Netgate server
- Variable level administrative rights
- Multi-language support
- Simple updates
- Forward-compatible configuration
- Serial console for shell access and recovery options

System Security

- Web interface security protection
- CSRF protection
- HTTP Referer enforcement
- DNS Rebinding protection
- HTTP Strict Transport Security
- Frame protection
- Optional key-based SSH access

Reporting & Monitoring

- Dashboard with configurable widgets
- Local logging
- Remote logging
- Local monitoring graphs
- Real-time interface traffic graphs
- SNMP monitoring
- Notifications via web interface, SMTP, or Growl
- Hardware monitoring
- Networking diagnostic tools

مبحث لایسنس در فایروال Pfsense

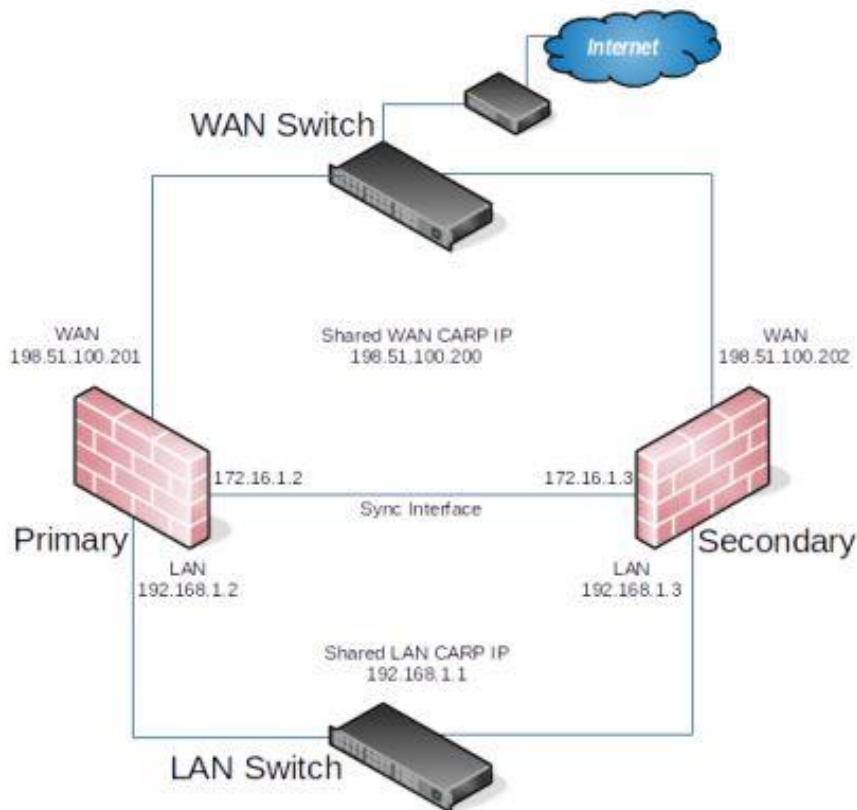
شما در استفاده از محصولات شرکت netgate به صورت کلی می توانید به دو صورت نرم افزاری و سخت افزاری استفاده نمایید که در هر دوی آن ها مقدار سرویس ها و ویژگی ها یکی می باشد و تنها در نوع ماهیت فایروال می باشد در صورت استفاده از محصول سخت افزاری فایروال امنیتی Pfsense به دلیل آنکه یک دستگاه سخت افزاری در اختیار شما قرار می گیرد و به دلیل تجاری شدن یک محصول برای استفاده از تمامی ویژگی های آن می بایست لایسنس سرویس مورد نظر را به صورت سالانه خریداری نمود اما در زمان استفاده از محصول نرم افزاری فایروال Pfsense میتوان بدون وابستگی به خرید لایسنس از تمامی ویژگی های فایروال استفاده نموده و در بستر شبکه پیاده سازی کرد و تنها زمانی که بخواهید از خود شرکت netgate خدماتی پشتیبانی را دریافت نمایید نیاز دارید که فایل لایسنس را خریداری نمایید.



در واقع Pfsense UTM Software Fire wall یک محصول OpenSource بوده که از نظر Engine امنیتی با دیگر رقبا در دنیا هیچ گونه کمی نداشته می تواند در تمامی قسمت های شبکه و هر نوع نیاز امنیتی و بر روی هر نوع سخت افزاری اعم از سرور های فیزیکی، مجازی سازی شده مانند VMware ESXi, Citrix XenServer, Microsoft Hyper-V و یا پلتفرم های Cloud نصب و راه اندازی گردد.

از برجسته ترین ویژگی های فایروال Pfsense که می توان آنرا نسبت به دیگر رقبا متمایز دانست آن است که:

- قابلیت اتصال به سرویس اکتیو دایرکتوری از طریق پروتکل LDAP
- قابلیت مانیتورینگ بر روی Packet، پهنای باند شبکه، IP، کاربران داخل و خارج LAN
- قابلیت کنترل و مدیریت پهنای باند شبکه و چندین خطوط اینترنت به صورت همزمان
- قابلیت تخصیص سرویس Accounting هوشمند (اینترنت شناور)
- قابلیت LoadBalancing بر روی چند خط اینترنت
- قابلیت پیاده سازی سرویس IPS/IDS
- قابلیت پیاده سازی سرویس Captive Portal
- قابلیت مدیریت و کنترل و نظارت بر لایه های ۲ و ۳ شبکه
- قابلیت اعمال پالیسی ها بر روی VLAN
- قابلیت مدیریت شبکه LAN و WAN به صورت همزمان
- قابلیت پیاده سازی سرویس های dNAT، sNAT، VPN، PortManagement
- قابلیت پیاده سازی Traffic Shaper به صورت همزمان
- قابلیت پیاده سازی سرویس HighAvalability

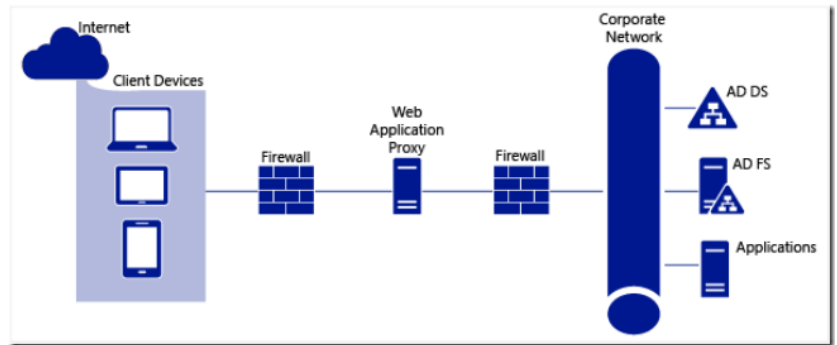


پرتال جامع مدیریت کاربران و اینترنت با سرویس Captive Portal

از جمله مواردی که در کنترل و مدیریت حجم مصرفی اینترنت سازمان به آن توجه داشت میزان مصرف اینترنت هر کاربر، میزان مصرف کاربران مهمان، ساعات مصرف اینترنت، سرعت استفاده از اینترنت و ... می باشد. تعریف و پیاده سازی اینترنت شناور بر اساس نیاز هر کاربر و گزاش گیری کامل و نموداری از وضعیت رفتاری آنها در شبکه از قابلیت های بسیار پر طرفدار در محصول امنیتی PfSense UTM Firewall میباشد.

سرویس Captive Portal یکی از اصطلاحاتی است که در دنیای امنیت، دسترسی و حتی در جوامع بازاریابی نیز به گوش شنیده می شود. به کمک این فناوری شما می توانید ورود کاربران به دنیای اینترنت از طریق Wifi، ADSL، Radio و دیگر سرویس های اینترنتی مدیریت کنید.

قابلیت اتصال به سرویس Active Directory



فایروال Pfsense به راحتی می تواند در انواع شبکه ها با هر نوع توپولوژی متصل شده و پس از اتصال با سرویس اکتیو دایرکتوری امکان مدیریت کاربران Active Directory را به شما خواهد داد و می توانید کاربران خود را در داخل فایروال از طریق سرویس ADDS مدیریت و کنترل نمایید و پالیسی های مورد نظر را اعمال کنید. بررسی عملکرد یوزرهای تعریف شده در اکتیو دایرکتوری، در سطح اینترنت، کنترل و مدیریت حجم اینترنت آنها و ارائه گزارش های دقیق و کامل از رفتار کاربران در اینترنت از جمله مواردی است که در نتیجه ارتباط Pfsense با اکتیو دایرکتوری در اختیار شما قرار خواهد گرفت.

قابلیت پیاده سازی سرویس High Availability



فایروال پی اف سنس می تواند در شبکه به صورت یک بستر Clustering آماده ارائه خدمات خود باشد به گونه ای که می توان از این فایروال در شبکه به راحتی به تعداد مورد نیاز Active-Active و یا Active-Passive نصب کرده تا بتوان از همیشه در دسترس بودن سرویس فایروال و مدیریت و کنترل شبکه اطمینان حاصل نمود.

علاوه بر قابلیت همیشه در دسترس بودن فایروال می توان از قابلیت HA در فایروال Pfsense برای مواقعی استفاده نمود که بخواهیم به بالانس و کنترل و مدیریت ترافیک شبکه بر اساس Session و Throughput استفاده نماییم. به صورتی که می توانیم تمامی ترافیک های درستی از شبکه WAN به LAN در بر روی لبه شبکه کنترل و مدیریت نمود.

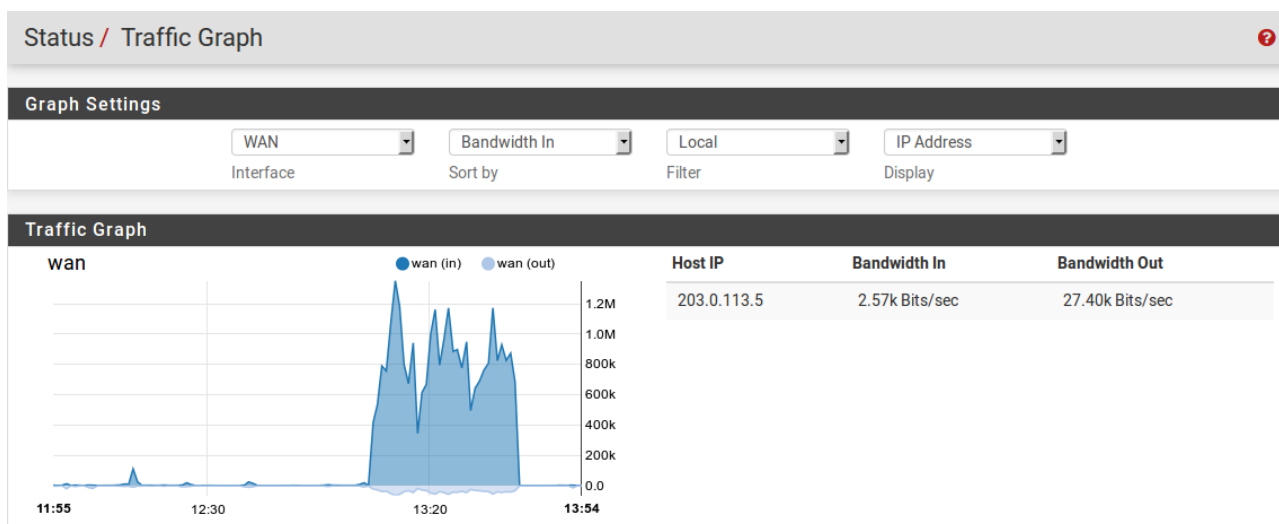
About Netgate

We are focused on delivering secure high-performance network connectivity for everyone.

قابلیت مانیتورینگ در فایروال Pfsense

Pfsense UTM Firewall در حال حاضر به عنوان یک فایروال OpenSource و متن باز از جمله امن ترین و کامل ترین فایروال هایی می باشد که مدیران در شبکه ها می توانند به صورتی کاملا رایگا از تمامی ویژگی های آن استفاده نمایند. از جمله محبوب ترین ویژگی هایی که هر سازمانی به دنبال استفاده صد درصدی از آن می باشد سرویس مانیتورینگ بوده که بتوان از تمامی رفتار های شبکه، خطوط اینترنت، نحوه استفاده کاربران از شبکه و اینترنت، BandWith Managment، Sessions، حجم آپلود و دانلود و ... به صورتی کاملا شفاف در غالب های نموداری و گرافیکی خروجی آنلاین گرفته و به تجزیه و تحلیل پرداخت.

این قابلیت مانیتورینگ در فایروال Pfsense یکی از رقابتی ترین و جامع ترین سرویس های گزارش گیری در بین تمامی فایروال ها در دنیا می باشد که میتوان به صورت کامل از تمامی ابزار های آن استفاده نمود.



جدول مقایسه Pfsense UTM Firewall با دیگر برندهای فایروال در دنیا

Feature	Pfsense	Cisco ASA	Fortinet	Kerio	CheckPoint	Juniper SRX	Cyberom
High Availability	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Load Balancing	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Traffic Quota	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Monitor and Graph	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
Appliance	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
VPN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
IPS / IDS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Virtual OS	✓	✗	✗	✓	✗	✗	✗
Connect to AD	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Captive Portal	✓	✓	✓	✗	✓	✓	✓
Free License	✓	✗	✗	✗	✗	✗	✗

دموی آنلاین فایروال Pfsense

برای مشتریانی که می خواهند پیش از سفارش این محصول و قبل از خرید یو تی ام فایروال پی اف سنس، با امکانات گسترده و کامل Pfsense آشنا شوند، دموی آنلاین فایروال مجانی و اپن سورس پی اف سنس را در اختیار شما قرار داده ایم تا علاوه بر مشاهده امکانات فراوان این UTM Firewall کامل و رایگان، با محیط گرافیکی و بسیار جذاب آن نیز آشنا شوید. به منظور مشاهده کنسول لاگین و مدیریت این یو تی ام فایروال از لینک زیر پیروی نمایید.



برای مشاهده دموی آنلاین فایروال رایگان پی اف سنس و مشاهده امکانات کاملترین UTM Firewall دنیا

یعنی Pfsense بر روی لینک زیر کلیک نمایید.

[دموی اینترنتی بهترین و کامل ترین فایروال دنیا Pfsense](#)

برای پرسش هرگونه سوال درباره **دموی آنلاین** فایروال رایگان و اپن سورس Pfsense و کسب اطلاعات بیشتر درباره یو تی ام فایروال قدرتمند پی اف سنس Pfsense Free UTM Firewall به وب سایت **دپارتمان تخصصی امنیت شبکه** گروه مراجعه بفرمایید.