

راهنمای تنظیمات میکروتیک در حالت VPN برای اتصال به

نرمافزار NetBill

نگارش 1/3 بهار 1392

تهیه کنندگان : مهدی قنبری ، مسعود فاضلی

قاصدک، هان چه خبر آوردی...؟!

تهران، میدان رسالت، خیابان نیروی دریائی، خیابان شهدای گل، شماره ۴، تلفکس: ۷۳۰۱۰ – ۰۲۱

info@ghasedak.com www.ghasedak.com





| | فهرست مطالب | |
|---|--|--------------|
| * | مقدمه | 6 |
| * | امکانانی که میکرونتیک VPN SERVER فراهم می کند | 6 |
| * | راه اندازی سرع | 6 |
| * | نام گذاری INTERFACE ها | 77 |
| * | تنظی DNS | 88 |
| * | تنظیهات IP POOL جهت راه اندازی VPN | 88 |
| * | تنظیهات NAT در میکرونتیک جهت اینترنت دار نمودن رنج IP POOL | 8 |
| * | تنظیهات PPP جهت راه اندازی PPTP & PPPOE SERVER | 10 |
| * | توضیحی مختصر در مورد پروتکلهای L2TP ، PPPOE و PPPOE | 11 |
| * | تنظیم SNMP برای ته و ثبت GRAPH | <u>13</u> |
| * | تنظیهات RADIUS برای اتصال به NETBILL | 14 |
| * | تنظیهات مربوط WEB PROXY برای ته ی گزارش LOG BROWSE URL | 15- |



علائم و نكات بكار رفته در نوشتن این راهنما:





توضيحات راهنما

۱-در این راهنما منوی اصلی با علامت (🍫)مشخص شده است .

۲-زیر منوها با علامت (•)نمایش داده شده است .

۳-منوي سوم كه در واقع زير (زيرمنو)ها نمايش داده مي شود با علامت (⁰) مشخص شده است .

۴-کلیک های موردی در صفحه ها با علامت (۷)نمایش داده می شود.

در میکروتیک آموزش داده MPN در میکروتیک آموزش داده شود. شود.





الله مقدمه

MikroTik یک سرور مبتنی بر Kernel لینوکس است که بر روی یک PC معمولی قابل نصب و سرویس دهی به صورت کاملاً پایدار است. یکی از ویُ گیهای MikroTik این است که اکثر سرویی های آن مانند (MikroTik , PPPOE , PPTP , L2TP و ... برروی Layer2 و همچنین Layer3 انجام میپذید و به همین دلیل نیازی به لایه های بالاتر ندارد که این خود مقدار قابل توجهی در بالا بردن کیفیت و Performance سیستم تاغی دارد.

یکی دیگر از وی گیهای MikroTik پایداری آن است. MikroTik روتری قوی بوده و از سرعت بوت بالا و عملکرد خودکار (بدون نیاز به هیچ گونه Login یا استارت کردن هر نوع سرویسی) بر خوردار است.

علاوه بر دسترسی محلی می توان MikroTik را به وسیله Telnet و SSH و Web server داخلی آن و رابط ویندوزی ارائه شده به همراه MikroTik به نام Winbox تنظیم کرد.

امکاناتی که میکروتیک VPN Server فراهم میکند 🛠

اعتبارسنجی کاربران با استفاده از دیخانیس محلی ایجاد شده روی خود میکرونتیک و بی Radius سرور NetBill حسابرسی کاربران با استفاده از دیخانیس محلی ایجاد شده روی خود میکرونتیک و بی Radius سرور NetBill

🖈 راه اندازی سریع

ابتدا برای سادگی کار از مسیر زیر نرم افزار winbox را دانلود می کریم و جهت اتصال به سیستم عامل میکروتیک از آن استفاده می کریم.

http://netbill.ir/files/winbox.exe

بعد از دریافت Winbox برای اتصال به میکروتیک مانند شکل زیر عمل میکریم.

| Control Panel putty.exe | MikroTik WinBox Loader v2.2.18 Connect To: | Connect |
|---------------------------------|--|----------------|
| VMware VSphe VMware VSphe | Login: admin Password: ↓ Keep Password ↓ Secure Mode ↓ Load Previous Session | Save Remove |
| Ashampoo winbox.exe Burning | Note: Test Note | |
| Ashampoo Snap 3 Chrome | | |

اگر اولین بار است که به میکروتیک وصل میشوی باید Device میکروتیک را به یک Hubswitch و رایانه خود را نیز با یک کابل شبکه به همان سوئیچ و یا مستقیم به رایانه خود وصل کنید و با اجرای نرم افزار Winbox با استفاده از MAC Address به آن Login کنید.



| 🐺 🗗 | S MikroTik V | WinBox Loader v2.2. | 18 | x |
|----------------------------------|--------------|-----------------------------------|----------|---------|
| Control Panel putty.exe | Connect To: | 00:0C:42:55:B8:E1 | <u> </u> | Connect |
| <i>a</i> 🗖 | Login: | admin | | |
| VMware VMware | - assisted. | Keep Password | | Save |
| Nonstation | | Secure Mode Load Previous Set | ision | Tools |
| | Note: | NetBill | | |
| Ashampoo winbox.exe Burning | Address 🛆 | User | Note | |
| 🎲 👂 | | | | |
| Ashampoo Google Snap 3 Chrome | | | | |

برای راه اندازی VPN Server به حداقل دو کارت شبکه (interface) ریاز داری یکی Public که به اغترنت متصل است و دومی Local که کاربرهای LAN به آن متصل شوند. روی هر Interface امکان راه اندازی فقط یک VPN Server وجود دارد.

انام گذاری Interface ها

جهت جلوگیری از اشتباه ، Interface و ether2 و ether2 را به مانند زیر ، یکی را برای ارتباط با اینترنت Public Ip و دیگری را برای اتصال کاربران Local به ترتیب با نام ether1-Wan و ether2-Lan نام گذاری می کریم.



بعد از نام گذاری Interface ها برای تنظیمات IP و Gateway ابتدا وارد IP -> Address شده و با کلیک بر روی 🔳 Add مانند شکل زیر به Interface ها IP میده یم.





♦ تنظيم DNS

برای تنظیم DNS Server مانند تصویر از منوی IP گزینه DNS را انتخاب کرده و سپس در کادر باز شده روی Settings کلیک میکریم و Primary DNS را Primary DNS را Allow Remote Requests وارد کرده و گزینه Allow Remote Requests را 2.2.4 وارد کرده و تیک میزریم.

| Interfaces | | | |
|----------------|--------------|-------------------------------|------|
| Wireless | | DNS | 82 |
| Bridge | | Statio Contra | |
| Mesh | | | _ |
| PPP | | | Find |
| IP | ARP | # Name Address TTL (s) | • |
| Routing | Accounting | DNS Settings | |
| System | Addresses | | |
| Queues | DHCP Client | Primary DNS: 95.82.56.2 OK | |
| Files | DHCP Relay | Secondary DNS: 4.2.2.4 Cancel | |
| Log | DHCP Server | ✓ Allow Remote Requests Apply | |
| Radius | DNS 🔶 | Max UDP Packet Size: 512 | |
| Tools | Frewall | Cache Size: 2048 KiB | |
| New Terminal | Hotspot | Cache Lleed: 27 | |
| Make Supout.rf | IPsec | | |
| Manual | Neighbors | | |
| Exit | Packing | | |
| | Pool | Utems | |
| | Routes | | |
| | SNMP | | |
| | Services | | |
| | Socks | | |
| × | TFTP | | |
| Bo | Traffic Flow | | |
| lin | UPnP | | |
| 3 | Web Proxy | | |

VPN تنظیمات IP Pool جهت راه اندازی VPN

برای تنظیم و راه اندازی PPTP & PPPOE VPN Server ابتدا نیاز به یک IP Pool داریم که از منوی سمت چپ با کلیک بر روی گزینه IP→Pool به مانند شکل زیر یک رنج IP تعریف می کنیم که این IPها به صورت Dynamic فقط در زمان اتصال کاربر جهت برقراری ارتباط به آن کاربر اختصاص داده می شود.

| Interfaces | | | | | | | | |
|----------------|--------------|--------------|-----------------|--|-------------------------------------|----------|-----------|-------|
| Wireless | | | | | | | | |
| Bridge | | | | | | | | |
| PPP | | | | | | | | |
| Mesh | | | | | | | | |
| P P | ARP | | IP Pool | | | | | |
| IPv6 D | Accounting | | Poole Ulas | | | | | الل ا |
| MPLS D | Addresses | | Toola Used | Addresses | | | | [|
| Routing 1 | DNS | | | T | 1 | | | Find |
| System D | Firewall | 10 | Name | / | Addresses 10 20 0 2-10 20 15 254 | | Next Pool | |
| Queues | Hotspot | | u vpri | | 10.20.0.2 10.20.10.201 | | nono | |
| Files | IPsec | | | IP Pool <vp< th=""><th>n></th><th></th><th></th><th></th></vp<> | n> | | | |
| Log | Neighbors | | | Name: | vpn | | ОК | |
| Radius | Packing | | | Addresses: | 10.20.0.2-10.20.15.254 | ⇒ | Cancel | |
| Tools D | Pool | (| | Next Pool: | 0000 | | Arabi | |
| New Terminal | Routes | | | NGAL FOOL | TIONS | <u> </u> | Арру | |
| ISDN Channels | SNMP | | | | | | Сору | |
| KVM | Services | | | | | | Remove | |
| Make Supout.rf | Socks | | | | | | | |
| Manual | TFTP | | | | | | | |
| Exit | Traffic Flow | | 1 itom (1 color | ntod) | | | | |
| | UPnP | | Them (T selec | aeu) | | _ | | _ |
| | Web Proxy | | | | | | | |

IP Pool در میکروتیک جهت اینترنت دار نمودن رنج NAT

NAT یا Network Address Translation یک استاندارد در اینترنت است که به کامپیوتر های دا خل یک شبکه این اجازه را می دهد که از یک رنج IP برای ارتباط داخلی و از یک رنج دی گو برای ارتباط خارجی استفاده کنند . برای ایجاد NAT باید در شبکه داخلی یک عدد داشته باشیم که ترجمه آدرسها در آن صورت گیرد.



در کل 2 نوع NAT وجود دارد

• SRCNAT ي SRCNAT

از این فرم Nat وقتی استفاده می کنیم که می خواهیم IP های Invalid یک شبکه داخلی را به یک Valid IP ترجمه کنیم. در این حالت هر پکتی که به gateway برسد IP آن به یک Valid IP ترجمه گشته و بر روی اینترنت ارسال می شود. عکس این عمل برای پکت هایی که به پکت های قبلی Reply می شوند صادق است و عکس این عمل صورت میگیرد.

• DSTNAT ي DSTNAT

این فرم NAT را وقتی انجام می دهیم که بخواهیم یک شبکه private را برای شبکه public خود قابل دسترسی قرار دهیم. در این عمل Valid IP خود را به Invalid IP ترجمه میکنیم.

Masquerade Nat , Redirect Nat •

to- می نوع از Masquerade و Masquerade و srcnat است. Redirect ایت. Redirect ایک نوع از dstnat است که نیازی به تعریف racuiect to-address دارد و تنها شناساندن Interface ورودی کافی است و Masquerade یک نوع srcnat است که نیازی به تعریف address add ددارد و تنها معرفی یک اینترفیس خروجی کافی است . در این حالات دیگر فرقی ندارد که چه IP به اینترفیس ها متصل میگردد هر IP در زنج IP های web داد و تنها معرفی یک اینترفیس خروجی کافی است . در این حالات دیگر فرقی ندارد که چه IP به اینترفیس ها متصل میگردد هر IP در زنج web های web معرفی یک اینترفیس می کند. در secord فیلد to-port برای فرستادن کل ترافیک به یک پورت خاص است که بیشتر برای اعمالی نظیر proxy است و proxy

حال پس از درک مفهوم NAT در این قسمت با توجه به تصویر زیر به NAT کردن اینترنت برای رنج IP Pool ایجاد شده می پردازیم.

ابتدا از منوی سمت چپ با کلیک بر روی IP→Firewall و ورود به سربرگ NAT بر روی گزینه 🛃 جهت افزودن NAT Roule کلیک می کنیم. در قسمت Chain گزینه srcnat را انتخاب نموده و در قسمت Src. Address آدرس محدوده IP Pool تعریف شده را بصورت CIDR وارد میکنیم.

| Wireless | | 1 - O - O - O - O - O - O - O - O - O - | | |
|----------------|-------------|---|---|-----------------------------------|
| | | Filter Rules NA | Mangle Service Ports Connections Address Lists Layer7 Protocols | |
| bridge | | | 🛇 🖅 🗢 Reset Counters Don Reset Al Counters | Find dynamic T |
| PPP | | # Action | Chain Sm Address Dat Address (Desta Sm Part Dat | Port In Inter Out |
| Vlesh | | * 2000 | Naw NAT R /a | Tote In Inter. Out |
| P D | ARP | | General Advanced Edge Action Ontintice | |
| Pv6 D | Accounting | | Contra Advanceu Extra Action Statistics | UK |
| MPLS 🗅 | Addresses | | Chain: sronat | Cancel |
| Routing 🗅 | DNS | | Src. Address: 10.20.0.0/20 | Apply |
| System 🗅 | Firewall | | Dst. Address: | ▼ Disable |
| Queues | Hotspot | | | Comment |
| Files | IPsec | | Protocol: | Comment |
| _og | Neighbors | | Src. Port: | Copy |
| Radius | Packing | | Dst. Port: | Remove |
| Fools | Pool | | Any. Port: | Reset Counter |
| lew Terminal | Routes | | In. Interface: | - Report All Count |
| SDN Channels | SNMP | • | Out Interface | |
| KVM | Services | Ditems out of 22 | | |
| Make Supout.nf | Socks | | Packet Mark: | - |
| Manual | TFTP | | Connection Mark: | - |
| Exit | Traffic Row | | Reuting Made: | - |
| | UPnP | | | |
| _ | Web Proxy | | Houting Table: | • |
| | | | Connection Type: | - |

پس از انجام مراحل فوق با مراجعه به سربرگ Action و انتخاب گزینه masquerade بر روی OK کلیک می کنیم، حال با این کار کاربران پس از

اتصال اينترنت خواهند داشت.

| New NAT Rule | |
|--|--------------------|
| General Advanced Extra Action Statistics | ОК |
| Action: masquerade | Cancel |
| | Apply |
| | Disable |
| | Comment |
| | Сору |
| | Remove |
| | Reset Counters |
| | Reset All Counters |
| | |

PPTP & PPPoE Server جهت راه اندازی PPTP & PPPoE Server

برای تنظیم و راه اندازی PPTP & PPPoE VPN Server از منوی سمت چپ با کلیک بر روی گزینه PPP و انتخاب سربرگ Profiles یا با PPTP & جهت اختصاص به Profile کردن یک Profile جهت اختصاص به PPTP و تنظیم آن به مانند شکل زیر یک Profile جهت اختصاص به PPTP & PPTP و اتصال کاربران ایجاد می کنیم.

| | Interfaces | |
|-----|----------------|---|
| | Wireless | |
| | Bridge | |
| | PPP | |
| | Mesh | Interfana PPPnE Server Server Profiles Artice Connectione |
| | IP D | |
| | IPv6 | |
| | MPLS 1 | Name / Local Address Remote Address Bridge Rate Limit(Only One @default 10.20.0.1 vno |
| | Routing 1 | default-encryption default |
| | System 1 | PPP Profile <default></default> |
| | Queues | General Protocols Limits OK |
| | Files | Name: default |
| | Log | |
| | Radius | Local Address: 10.20.0.1 + Apply |
| | Tools 1 | Remote Address: vpn F A |
| | New Terminal | Bidge: |
| | ISDN Channels | Bemaye |
| | KVM | Incoming Filter: |
| | Make Supout of | Outgoing Filter: |
| | Manual | Z rtems (i selected) Address List: |
| | Ext | |
| | | DNS Server: 192.168.0.1 🗢 |
| | | 4224 ♦ |
| | | WINS Server: |
| × | | - Change TCP MSS |
| B | | C default C no 🕫 yes |
| Vin | | |
| > | | default |
| 2 | | l'entre de la construcción de |

در قسمت IP ، Local Address مینویسیم. (در این قسمت IP نول Mikrotik را جهت برقراری Tunnel مینویسیم. (در این قسمت IP خود Mikrotik را نیز میتوان قرار داد)

در قسمت Remote Address با کلیک بر روی منوی کشویی باز شدنی گزینه VPN (نام IP Pool) تعریف شده را انتخاب میکنیم.

در قسمت DNS Server به دلیل را ه اندازی DNS Cache خود Mikrotik در Tab اول IP خود Mikrotik که در اینجا

DNS میباشد را مینویسیم و با کلیک بر روی منوی بازشدنی در زیر آن یک DNS دیگر جهت اطمینان مینویسیم تا اگر زمانی CNS COL میکروتیک از کار افتاد از آن DNS دوم استفاده کند.

همچنین مطابق تصویر زیر در سربرگ Secrets با کلیک بر روی PPP Autentication & Accounting در صفحه باز شده تنظیمات را اعمال میکنیم.



| +- ~ = 7 | PPP Authentication & Accounting | — | - | Find |
|-------------------|--|---------------|----------------|------|
| Name / Password S | Profile Caller IU Profile PPP Authentication & Accounting Interim Update: 00:03:00 | Local Address | Nemote Address | |

PPPOE و L2TP ، PPTP و L2TP و PPPOE

عمدهترین پروتکلهایی که برای دسترسی به VPN استفاده می شوند عبارتند از PPPOE ، PPTP ، L2TP

• پروتکلPPTP

یروتکل PPP نقطه به نقطه، بخش توسعه یافته ای از پروتکل PPP است که فریمهای پروتکل PPP را به صورت IP برای تبادل آنها از طریق یک شبکه IP مانند اینترنت توسط یک سرایند، کپسوله می کند. این پروتکل میتواند در شبکه های خصوصی از نوع LAN-to-LAN نیز استفاده گردد. PPTP یک ارتباط TCP را (که یک ارتباط Connection Oriented بوده و پس از ارسال پکت منتظر Acknowledgment آن می ماند) برای نگهداری تونل و فریمهای PPP کپسوله شده توسط (GRE) و Generic Routing Encapsulation آن می ماند) برای است، برای Tunneling کردن اطلاعات استفاده می کند. ضمناً اطلاعات کپسوله شده PPP قابلیت رمزنگاری و فشرده شدن را نیز دارا هستن.

پروتكلL2TP

پروتکل L2TP ترکیبی است از پروتکل های PPTP و Layer 2 Forwarding (L2F) PPTP که توسط شرکت سیسکو توسعه یافته است این پروتکل ترکیبی است از بهترین خص_قصیات موجود در L2F و L2TP - PPTP نوعی پروتکل شبکه است که فریم های PPP را برای ارسال بر روی شبکه های IP مانند اینترنت و علاوه بر این برای شبکه های مبتنی بر Kame Relay ، X.25 و یا ATM کپسوله میکند.

Connection برای نگهداری تونل از یک سری پیغام های L2TP و نیز از پروتکل UDP پروتکل تبادل اطلاعات به صورت L2TP در استفاده Les که پس از ارسال اطلاعات منتظر دریافت Acknowledgment نمی شود و اطلاعات را ، به مقصد رسیده فرض می کند استفاده می کند.

یروتکلPPPoE

Pont-to-Point Protocol over Ethernet یک پروتکل لایه 2 میباشد و همانطور که از اسم آن بر میآید از دسته پروتکلهای PPP است.

PPPOE تمامی خاصیتهای یک پروتکل PPP را دارد اما با این خصوصیت که بر روی شیکه Ethernet نیز قابل اجراست . یعنی شما میتوانید ارتباط هایی مانند کانکشن PPTP را بر روی لایه 2 داشته باشید . این پروتکل توسط اولین ISP با هدف تجاری دنیا یعنی UUNET ابداع شده است که



اطلاعات کامل این پروتکل با RFC2516 قابل دسترس است . معمولا ISP ها بیشتر از این پروتکل استفاده می کنند, یکی به دلیل Isolation آن و دیگری به دلیل نیاز به کمترین تنظیمات سمت مشتر ک.

اصول كار PPPOE همانند DHCP ست. كه طي 4 مرحله كلاينت را به سرور متصل مى كند.

PPPoE Active Discovery Initiation (PADI).1

این درخواست به صورت Broadcast از طرف کلاینت در شبکه منتشر شده که سرور این Broadcast را جواب میدهد و اعلام آمادگی می نماید. PPPoE Active Discovery Offer (PADO).2

کلاینت پس از ارسال Broadcast با ذکر MAC Address خود به سرور یک Packet ارسال میکند. که حاوی پیشنهادی برای برقراری ارتباط است.

PPPoE Active Discovery Request (PADR).3

پس از ارسال پیشنهاد PPPoE Server در صورت توافق شرایط یک تائیدیه از سرور به کلاینت میفرستد. که شرایط مورد توافق میتواند مسائلی نظیر Authentication Protocol یا فعال بودن یا نبودن Encryption باشد.

PPPoE Active Discovery Session-confirmation (PADS).4

و در مرحله آخر PPPoE Server درخواست کلاینت را با یک تائیدیه قبول میکند و ارتباط برقرار میشود.

i) با بررسی موارد فوق خواهیم دید که لازمه برقراری یک ارتباط PPPOE وجود یک LAN و امکان ارسال Broadcast است.

برای راه اندازی سرویس PPPoE به مانند تصویر زیر از سربرگ PPPoE Server روی گزینه طDD کلیک می کنیم. در قسمت Interface برای راه اندازی سرویس ADD به مانند تصویر ether2-Local را انتخاب می کنیم.

توجه کنید که در قسمت Authentication فقط گزینه PAP فعال باشد.

| Interface PPP | E Serve | rs Secrets Pr | ofiles Activ | e Connectio | ns | | | PPPoE Service <ser< th=""><th>vice1></th><th></th></ser<> | vice1> | |
|-------------------|---------|---------------|--------------|-------------|------|-----------------|-----------|--|----------------------|---------|
| + - 🗸 | × | T | | | | | | Service Name: | service1 | ОК |
| Service Na | me / | Interface | Max MTU | Max MRU | MRRU | Default Profile | Authentic | hterface: | ether2-Local | Cancel |
| service. | | etner2-Local | 1480 | 1480 | | derauit | рар | Max MTU: | 1480 | Apply |
| | | | | | | | | Max MRU: | 1480 | |
| | | | | | | | | MRRU: | • | Disable |
| | | | | | | | | Keepalive Timeout: | • | Сору |
| | | | | | | | | Default Profile: | default Ŧ | Remove |
| | | | | | | | | | One Session Per Host | |
| | | | | | | | | Max Sessions: | | |
| | | | | | | | | - Authentication - | | |
| | | | | | | | | 🖌 pap | chap | |
| | | | | | | | | mschap1 | mschap2 | |
| 1 item (1 selecte | n | | | | | | | enabled | | |

برای فعال کردن PPTP Server در سربرگ Interface با کلیک بر روی گزینه PPTP Server و فعال کردن گزینه Enabled و انتخاب Profile Default و فقط انتخاب گزینه pap از قسمت Authentication سرویس PPTP Server را راه اندازی می کنیم.



| 4 | PPP | | | | | | 1 | | | | | | | [| × |
|---|------------------|--------------|--------|----------|-----------|---------------|----------|-----------|-------|----------|----------|-----------|-------|------|---|
| 1 | Interface PPP | oE Servers S | ecrets | Profiles | Active | Connections | | | | | | | | | |
| | + | > 🛛 🖆 | 7 | PPP Sc | anner | PPTP Server | SSTP Sen | er L2TP S | erver | OVPN | Server | PPPoE Sc | an | Find | |
| | Name | ∠ Тур | e | | L2 N | ITU Tx | Rx | Tx Pac Rx | Pac 1 | Tx Drops | Rx Drops | Tx Errors | Rx En | rors | • |
| 1 | | | | PPTP Se | erver | | | | | | | | | | |
| | | | | | - | Enabled | | ОК | | | | | | | |
| | | | | | Max MT | TU: 1480 | | Cancel | | | | | | | |
| l | | | | | Max MF | RU: 1480 | | Annhy | | | | | | | |
| | | | | | MRF | RU: | - | Vhhia | | | | | | | |
| l | | | | Keepalin | /e Timeo | out: 30 | • | | | | | | | | |
| l | | | | Def | ault Prof | file: default | Ŧ | | | | | | | | |
| l | | | | - Authe | ntication | | | · | | | | | | | |
| | | - | - | 🕨 🗹 pap | | 🗌 chap | | | | | | | | | |
| | | | | 🗌 ms | chap1 | mscha | ap2 | | | | | | | | |
| | O tomo out of 1 | | | | | | | | | | | | | | _ |
| l | Unterns out or 1 | | | | | | | | | | | | | | _ |

برای فعال کردن L2TP Server در سربرگ Interface با کلیک بر روی گزینه L2TP Server و فعال کردن گزینه Enabled و انتخاب

Profile Default و فقط انتخاب گزینه pap از قسمت Authentication سرویس L2TP Server را راه اندازی می کنیم.

| nterface PPPoE Sen | vers Secrets | Profiles Active | Connections | | × | | | |
|--------------------|---|-----------------|------------------|-----------------------------|-------------|--------------|--------------------|-----------|
| Þ• 🗕 🖉 🚿 | The second se | PPP Scanner | PPTP Server | SSTP Server | L2TP Server | OVPN Server | PPPoE Scan | Find |
| Name | / Тур | e | L2 MTU Tx | Rx | Tx Pac Rx | Pac Tx Drops | Rx Drops Tx Errors | Rx Errors |
| | | | L2TP Server | | | | | |
| | | | | Enabled | ОК | | | |
| | | | Max MTU: | 1460 | Const | | | |
| | | | Max MBU: | 1460 | Cancel | | | |
| | | | MDDU | 1- | Apply | | | |
| | | | MINNU. [| | | | | |
| | | | Default Profile: | default 🗧 | | | | |
| | | | - Authentication | | | | | |
| | | | l pap | Chap | | | | |
| | | | i mschap i | mschap2 | | | | |
| | | 1 | - | | | | | |

♦ Title SNMP برای تهیه و ثبت Graph

برای راه اندازی و تنظیم SNMP جهت تهیه و ثبت گزارشات Graph در NetBill به مانند تصویر زیر از منوی IP گزینه SNMP را انتخاب و به مانند تصویر با کلیک بر روی ADD یک SNMP فقط خواندنی اضافه می کنیم.

| Interfaces | | | | | | | | | |
|------------|--------|--------------|---------|-------------------|--------------------------|--------------|------|---------|------|
| Wireless | | | | | | | | | |
| Bridge | | | | | | | | | |
| PPP | | | | | | | | | |
| Mesh | | | | | | | | | |
| IP | Þ | ARP | | | | | | | |
| IPv6 | Þ | Accounting | | | | | | | |
| MPLS | 1 | Addresses | | SNMP Server | | | | | |
| Routing | Þ | DNS | | | CNIMP Cattings | | | Ein | d |
| System | Þ | Firewall | | | Stem Settings | 0 7 | 0.14 | 141 T A | U |
| Queues | | Hotspot | | Renetbill | 2 Address 0.0.0.0/0 | none | yes | no | sc ▼ |
| Files | | IPsec | | | SNMP Community conthills | | | | 1 |
| Log | | Neighbors | | | SNM Community Sheading | | | | |
| Radius | | Packing | | | Name: | netbill | | _ | OK |
| Tools | | Pool | | | Address: | 0.0.0.0/0 | | | Cano |
| New Termin | al | Routes | | | Security: | none | | Ŧ | Appl |
| ISDN Chann | nels | SNMP | | | | Read Access | | | |
| KVM | | Services | | | | Write Access | | | Cop |
| Make Supor | it rif | Socks | | | Authentication Protocol: | MD5 | | Ŧ | Remo |
| Manual | | TFTP | | | Encountion Protocol: | DES | | Ŧ | |
| Exit | | Traffic Flow | | | Enorgation Protocol. | 020 | | | |
| | | UPnP | | 1 item (1 selecte | Authentication Password: | | | | |
| | | Web Proxy | | I nom (1 selecte | Encryption Password: | | | | |
| | | | | | | | | | |

در مر حله بعد مانند شکل زیر با کلیک بر روی SNMP Setting و فعال کردن گزینه Enabled آنرا فعال میکنیم.



| Sivilyir Server | | | | |
|-----------------|-----------------------|----------|---------|-----------|
| + - 7 | SNMP Settings | | | Find |
| Name | ∠ Address | Security | Read Ac | Write Acc |
| 🖓 netbill | 0.0.0/0 | none | yes | no |
| | | | | - |
| | SNMP Settings | | | |
| | ✓ E | nabled | OK | |
| | Contact Info: | | Canaal | |
| | Location: | | Carico | |
| | | | Apply | |
| | Engine ID: | • | | |
| | | | | |
| | Trap Target: 0.0.0 | .0 | | |
| | Trap Community: netbi | . ₹ | | |
| | Trap Version: 1 | Ŧ | | |
| 1 item | Tan Country | | | |
| | Trap Generators: | ▼ | | |

NetBill برای اتصال به Radius



همچنین مطابق شکل زیر با کلیک بر روی گزینه Incomming مقدار Port را برابر 1700 قرار میده یم.

| Interfaces | |
|----------------|---|
| Wireless | |
| Bridge | Radius Σ |
| Mesh | 🛉 🗕 🗸 🗶 🗂 🍸 Reset Status Incoming 🚽 Find |
| PPP | # Service Called ID Domain Address Secret |
| IP D | 0 hotspot 192.168.0.7 ***** |
| Routing 1 | |
| System 1 | Radius Incoming |
| Queues | Accept.) OK |
| Files | Port: 1700 |
| Log | Cancei |
| Radius | Requests: 0 Apply |
| Tools 1 | Bad Requests: 0 Reset Status |
| New Terminal | Acks: 0 |
| Make Supout.nf | Naks: 0 |
| Manual | |
| F - | 1 Jan (1 selected) |



د تنظیمات مربوط Web Proxy برای تهیه گزارش Log Browse URL

ابتدا مطابق تصویر زیر IP → Web proxy) Web Proxy Settings را تنظیم میکریم.



سپس از سربرگ Access روی گزینه 🛃 کلیک می کریم، در اینجا دسترسی غیر از Source Address داخلی خود را به Web Peoxy

ممنوع مي كريم.

| interfaces | | T w | eb Proxy | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-------------|-------|------------|---------|--------|---------|---------------|----------|---------|-----------|----------|--------------|-------------|--------|-------------|-----|
| Wreless | | Acces | | | | | Carbo d | | | | | | | | | |
| Bridge | | | ·· Lacr | 10 10 | ea u | onnecto | ons Cache (| orcents | | | | | | | | |
| Mesh | | • | | × | | T | oo Reset C | ounters | 00 | Repet All | Counters | Web Pro | xy Settings | | | |
| PPP | | = | Src. | Addres | 5 | Dst. / | Address | Dst. Po | ort E | lst. Host | Pa | h | Method | Action | Redirect To | Hts |
| 1 N | ARP | | | 10.20.3 | 0.0/24 | C | | | | | | | | Deny | | 21 |
| Routing 1 | Accounting | | | | | 1 | Web Prox | y Rule < | 10.20. | 30.0/24 | | | × | | | |
| System 1 | Addresses | | | | | | Src. Address: | 10.2 | 0.30.0/ | 24 | - | OK | | | | |
| Queues | DHCP Client | | | | | | Det. Address: | - | | _ | | Cancel | | | | |
| Files | DHCP Relay | | | | | | Det Post- | | | | | den hu | | | | |
| Log | DHCP Server | | | | | | Land Det | | | | | -spy | | | | |
| Radius | DNS | | | | | | cocal Port: | | | | · _ | Disable | | | | |
| Tools 1 | Frewall | | | | | | Dst. Host: | | | | • | Comment | | | | |
| New Terminal | Hotepot | | | | | | Path: | | | | • | Copy | | | | |
| Make Supout rff | IPsec | | | | | | Method: | | | | • - | Remove | | | | |
| Manual | Neighbors | | | | | _ | Action: | deny | | _ | | 100000 | _ | | | |
| Ext | Packing | 1 čem | (1 selecte | ed) | | | Redirect To: | - | | - | - | Reset Counts | 15 | | | |
| | Pool | | | | | | | | | | R | set Al Cour | ters | | | |
| | Routes | | | | | | Hits: | 21 | | | | | | | | |
| | SNMP | | | | | | | | | | | | _ | | | |
| | Services | | | | | P | isabled | | _ | | | | | | | |
| | Socks | | | | | | | | | | | | | | | |
| | TETP | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Traffic Row | | | | | | | | | | | | | | | |
| | UPnP | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Web Proxy | | | | | | | | | | | | | | | |

حال باید از قسمت NAT → NAT یک Redirect NAT تعریف کنیم که کاربران بعد از اتصال به Web Proxy هدایت شوند. to-address یک نوع از dstnat است که نیازی به تعریف to-address ندارد و تنها شناساندن اینترفیس ورودی کافی است در Redirect فیلد toport برای فرستادن کل ترافیک به یک پورت خاص است که بیشتر برای اعمالی نظیر web-proxy استفاده می شود.

مانند تصویر زیر عمل میکرچم

| Interfaces | | | | | | | | | | | | |
|----------------|-------------|-------------|----------------|---------------|------------------|-------------------|------------|-----------|-----------|------------|------------|-------|
| Wireless | | 1. Firew | all | | | | | | | | | |
| Bridge | | Filter Rule | es NAT Mangle | Service Port | s Connections | Address Lists Lay | er7 Protoc | ols | | | | |
| Mesh | | | 🖌 🗶 🗂 | 7 00 F | Reset Counters | 00 Reset Al Court | ters | | | | al | |
| PPP | | 2 | Action | Chain | Src. Address | Dst. Address | Proto S | irc. Port | Dst. Port | in. Inter. | Out. Int | Bytes |
| 1 9 | ARP | 0 | I masquerade | sronat | 10.20.30.0/24 | | C Arro) | | 00 | _ | | |
| Routing 1 | Accounting | | - redrect | diserver. | 132.165.0.0724 | • | e (pcp) | | 80 | | | - |
| System 1 | Addresses | | NAT Rule < | 192.168.0.0/. | 24->80> | | | | | | | |
| Queues | DHCP Client | | General Adva | nced Extra | Action Statistic | 5 | | | | | ок | 1 |
| Files | DHCP Relay | | Cha | n: dstnat | | | | | Ŧ | 0 | annel | 1 |
| Log | DHCP Server | | Sr. Atta | 192.10 | 8.0.0/24 | | | | | | land. | |
| Radius | DNS | | 2.44 | | 10.00.07 8.4 | | | | - 21 | | 609 | 1 |
| Tools D | Frewall | _ | Ust. Addres | 8: | | | | | • | D | sable | |
| New Terminal | Hotspot | | Protoc | al: 6 (tcp) | | | | | ¥ . | Co | mment | 1 |
| Make Supout if | IPsec | | Sec. Pa | e: | | | | | | | Copy | 1 |
| Manual | Neighbors | 4 | 04.0 | | | | | | - · · | B | | 1 |
| Exit | Packing | 2 tems (1 | | n. [] [00 | | | | | | | | 1 |
| | Pool | | Any. Po | et: | | | | | • | Reset | Counters | J |
| | Routes | | in. Interfac | e: | | | | | • | Reset A | 4 Counters | |
| | SNMP | | Out. Interfac | e: | | | | | - | | | |
| | Services | | | | | | | | _ | | | |
| | Socks | | Packet Mar | R: | | | | | • | | | |
| | TFTP | | Connection Mar | k: | | | | | • | | | |
| | Traffic Row | | Routing Mar | ic: | | | | | - | | | |
| | UPnP | | | | | | | | _ | | | |
| | Web Proxy | | Connection Typ | e: | | | | | • | | | |

در سربرگ Action گزینه Redirect را انتخاب میکنیم و در قسمت To Ports همان پرت Web Proxy یعنی 8080 را مینویسیم. با این کار تمامی درخواست.های کاربران به Web Proxy ارجاع داده میشود.



| Wreless | | E Firew | all | | | | | | | | | | - 23 |
|----------------|-------------|-------------|--------------|--------------|------------------|-------|---------------|---------|-----------|-----------|-----------|----------|---------|
| Bridge | | Filter Rule | es NAT Mangk | e Service P | orts Connections | Addre | ss Lists Lay | er7 Pro | tocols | | | | |
| Mesh | | + - | < × a | Te | Reset Counters | 00 R | eset Al Court | ters | | | | 1 | ¥ le |
| PPP | | # | Action | Chain | Src. Address | | Det. Address | Proto | Src. Port | Det. Port | in, inter | Out, Int | Bites - |
| IP D | ARP | 0 | I masquerade | ercnet | 10.20.30.0/2 | 4 | | | | | | | 0 |
| Routing 1 | Accounting | | -I redirect | datnat | 192.168.0.0/ | 24 | | 6 (¢cp) | | 80 | | | 1260 |
| System 1 | Addresses | | II NAT Rule | (192.168.0.0 | /24->80> | | | | | | | - 2 | |
| Queues | DHCP Client | | General Adva | nced Edg | Action Statistic | : | | | | | 0 | IK | |
| Files | DHCP Relay | | Action | redirect | | | | | | ¥ | 0 | vel | 1 |
| Log | DHCP Server | | To Poster | 9090 | | | | | | | | | - |
| Radus | DNS | | TO FORM. | 0000 | | | | | | | | ¢γ | _ |
| Tools 1 | Frewal | | | | | | | | | | Dis | able | |
| New Terminal | Hotspot | | | | | | | | | | Com | ment | |
| Make Supout If | IPsec | | | | | | | | | | 0 | w | i l |
| Manual | Neighbors | | | | | | | | | | | | 1988 F |
| Ext | Packing | 2 terrs (1 | | | | | | | | | 150 | NVE. | |
| | Pool | | | | | | | | | | Reset 0 | Counters | |
| | Routes | | | | | | | | | | Reset Al | Counters | |
| | SNMP | | | | | | | | | | | | - |
| | Services | | | | | | | | | | | | |
| | Socks | | | | | | | | | | | | |
| | TFTP | | | | | | | | | | | | |
| | Traffic Row | | | | | | | | | | | | |
| | UPnP | | | | | | | | | | | | |
| | Web Proxy | | | | | | | | | | | | |

Topics مانند تصویر زیر با کلیک بر روی Add الله الله عنه Roule جدید ایجاد می کنیم و از قسمت System → Logging جدید ایجاد می کنیم و از قسمت Topics سپس از قسمت Roule و با کلیک بر روی پیکان زیرین یک Box دیگر ایجاد و گزینه Debug! را انتخاب کنید، در قسمت Perfix یک نام به عنوان مثال Log Uebug و با کلیک بر روی Ok یک Roule و با کلیک بر روی Ok یک Roule ایجاد کردهایم که Roule! Vebug! را انتخاب کنید، در قسمت Roule یک نام به عنوان مثال Meb Proxy و با کلیک بر روی Web-proxy و با کلیک بر روی Web-proxy و با کلیک بر روی Web Proxy روی Web Proxy روی Perfix یک نام به عنوان مثال Netbill را وارد کنید و همچنین با انتخاب گزینه Roule در Roule و با کلیک بر روی Ok یک Roule ایجاد کردهایم که Web Proxy روی Web Proxy را وارد کنید و به می کند و به State می دهد.

| Interfacer | | | | |
|-------------------|--------------|-------------------|-----------------|---------|
| Medace | | | | |
| Wireless Didae | | | | |
| Bridge | | | | |
| Mesh | | | | |
| PPP | | | | |
| IP 1 | | | | |
| Routing 1 | | | | |
| System 1 | Auto Upgrade | Logging | | |
| Queues | Certificates | Rules Actions | | |
| Files | Clock | | | |
| Log | Console | × × v | | FI |
| Radius | Drivers | Topics | Prefix | Action |
| Tools | Health | error | | memory |
| New Terminal | Heter | info | | memory |
| New remina | History | warning | NutDil | memory |
| Make Supout n | Identity | web-proxy, idebug | IVELDIII | remote |
| Manual | License | | de anne Islahr | |
| Exit | Logging | LOG KUIE KW | eb-proxy, idebi | |
| | NTP Client | Topics: web- | proxy 🔻 🖨 | ОК |
| | Packages | 1 debu | g ∓ 🜩 | Cancel |
| | Password | Deafier Mat Dil | | Analy |
| | Ports | THERE. IVECON | | лрру |
| | Reboot | Action: remote | Ŧ | Disable |
| | Resources | | | Сору |
| | Scheduler | 5 items | | Demons |
| | Scrinte | | | rvemove |
| | CLU | disabled | | |
| | Snutdown | | | |
| | Stores | | | |
| | Users | | | |
| | Watchdog | | | |

حال از سربرگ Action مانند تصویر زیر Type: remote را انتخاب کرده و در قسمت Remote Address آدرس Netbill را وارد



مىكنيم.