

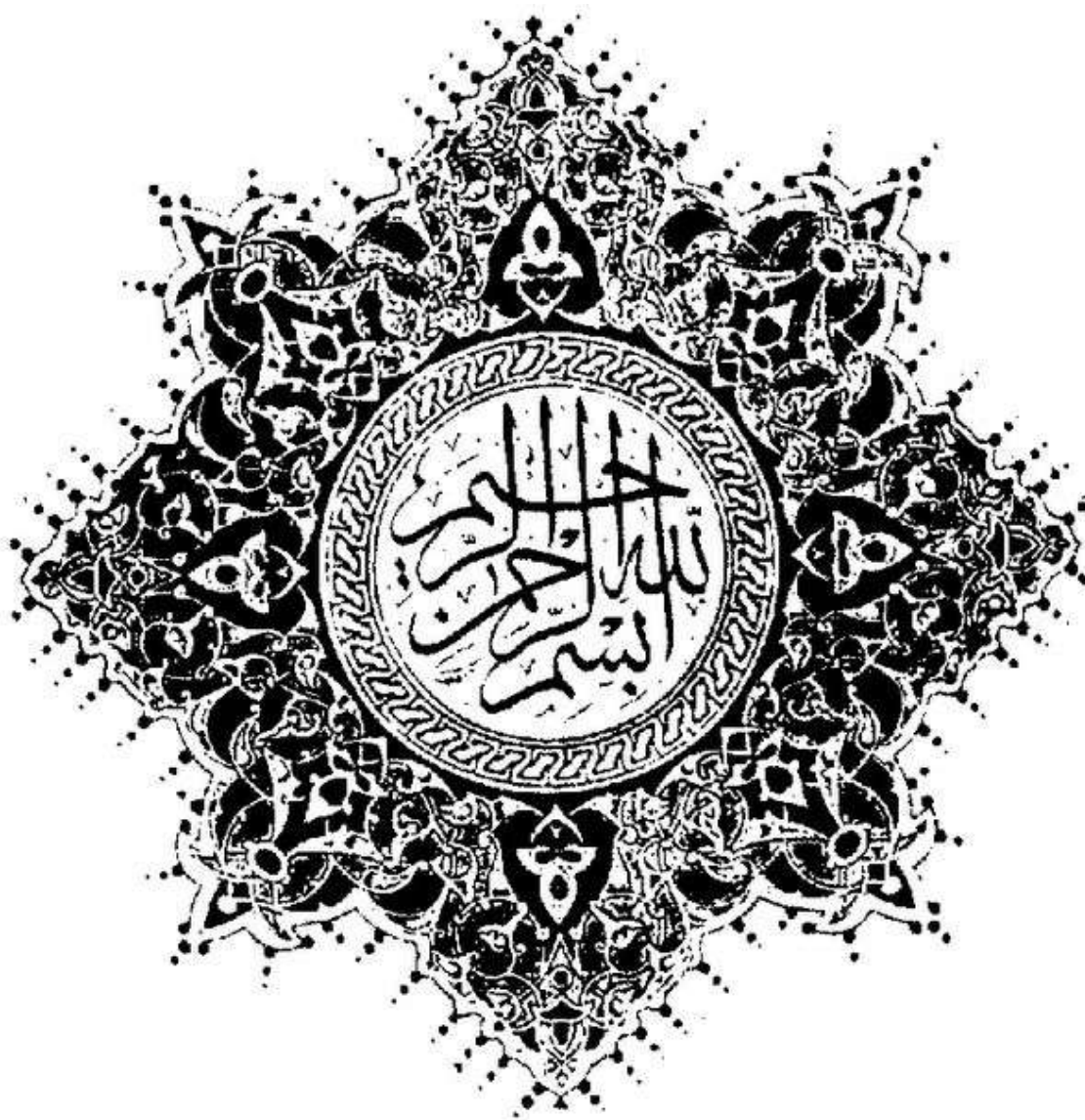
شامل :

جزوه آموزشی

فیلم آموزشی

مرجع کاربردی میکروتیک

[www.bazyar.ir](http://www.bazyar.ir)



ای دو جهان از قلمت یک رقم      بی رقت لوح دو عالم عدم

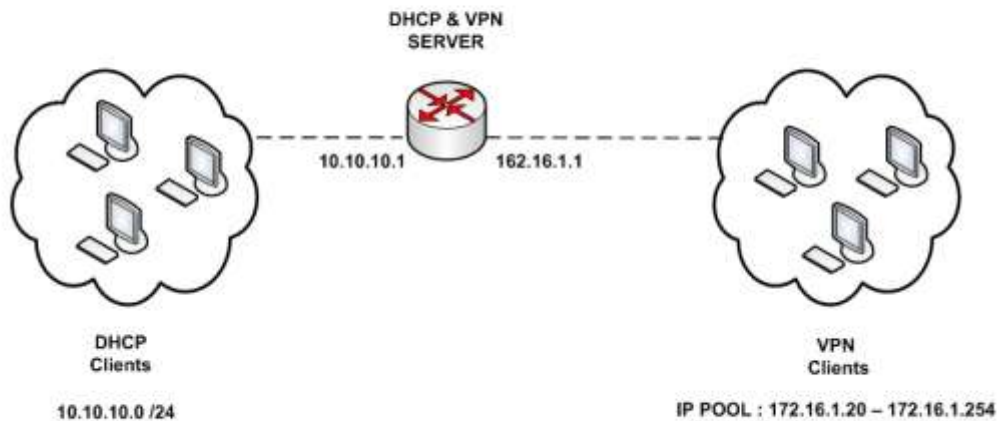
در کف من مشعل توفیق نه      ره به نهان خانه تحقیق ده

شمع زبانم سخن افروز ساز      شام من از صبح سخن روز ساز

برای درک بیشتر پیکربندی DHCP سناریویی را بررسی می کنیم :

در این سناریو ، مسیریاب را به صورت DHCP Server و VPN Server تنظیم می کنیم. سیستم های موجود در شبکه محلی به صورت مستقیم به مسیریاب متصل هستند و از آن تنظیمات IP را می گیرند. و سیستم هایی که از راه دور از طریق Vpn به این مسیریاب متصل می شوند از محدوده دیگری تنظیمات Ip را دریافت می کنند.

### DHCP CONFIGURATION SENARIO



برای پیاده سازی این سناریو:

- یک دستگاه میکروتیک ، به عنوان DHCP Server و VPN Server
- یک دستگاه میکروتیک به عنوان DHCP- Client (صرفاً برای نشان دادن اینکه ، یک دستگاه میکروتیک چگونه میتواند به عنوان DHCP- Client در شبکه به کار رود.)
- یک سیستم windows 7 به عنوان vpn-client ، در نظر می گیریم.

## تنظیمات در مسیریاب میکروتیک :

مسیریاب میکروتیک را به عنوان DHCP Server و VPN Server در شبکه پیکربندی می کنیم :

تنظیمات DHCP Server :

انتساب ip به کارت های شبکه DHCP Server :

[admin@mikrotik] > Ip Address Add Address=**10.10.10.1/24** Interface=**ether1**

[admin@mikrotik] > Ip Address Add Address=**162.16.1.1/24** Interface=**ether2**

- ❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده Addresses را انتخاب می کنیم .
- در صفحه address List بر روی علامت ADD برای اضافه کردن مشخصات IP مربوط به کارت شبکه های مسیریاب کلیک می کنیم..

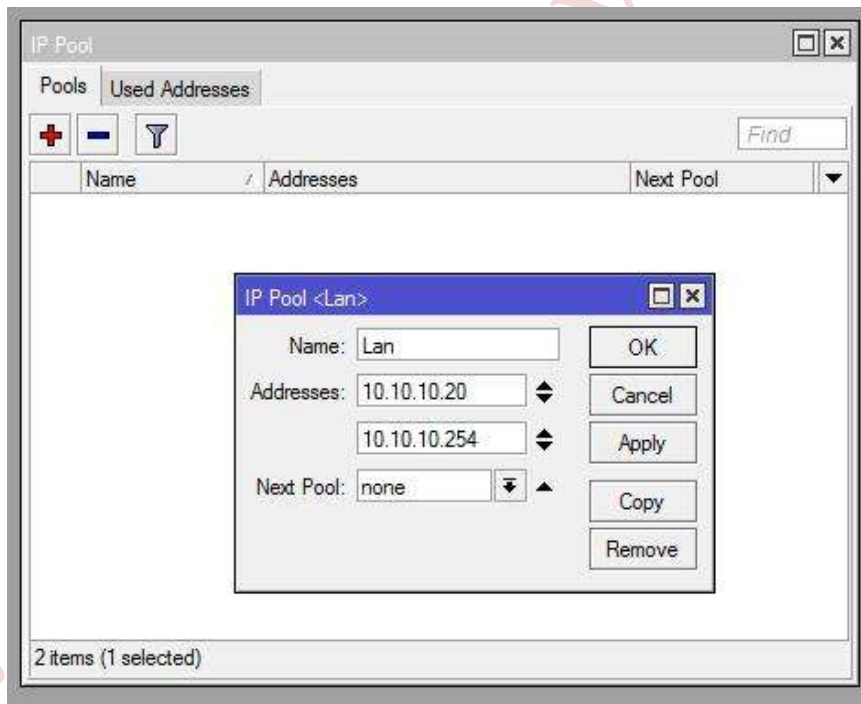


تنظیمات مربوط به سیستم هایی که از طریق lan از DHCP Server ، IP می گیرند :

۱) در این مورد یک محدوده از ip ها ( از 10.10.10.20 تا 10.10.10.254) برای سیستم هایی که در شبکه محلی هستند و از این dhcp server می خواهند ip بگیرند ، در نظر گرفته شده است.

**[admin@mikrotik] > Ip Pool add name = LAN ranges = 10.10.10.20-10.10.10.254**

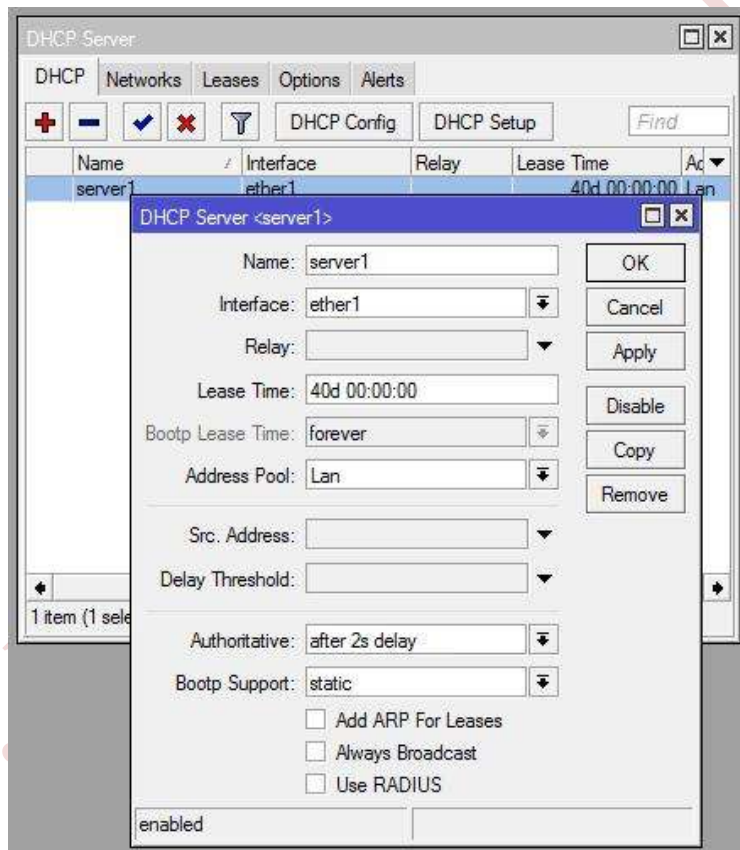
❖ جهت تنظیم Pool برای سیستم هایی که از طریق شبکه محلی از DHCP Server تنظیمات را دریافت می کنند در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده گزینه Pool را انتخاب می کنیم. در صفحه IP Pool بر روی علامت ADD برای اضافه کردن محدوده مورد نظر کلیک کرده و مشخصات مورد نظر را در صفحه New IP Pool وارد می کنیم.



۲) در این مورد برای pool تعریف شده در قسمت قبلی، lease time (مدت زمان اختصاص ip به کلاینت) را 40 روز تعیین کرده ایم. و مشخص کرده ایم که از طریق کارت شبکه ether1 به کلاینت ها ip اختصاص داده شود.

```
[admin@mikrotik] > Ip dhcp-server add address-pool=LAN lease-time=40d
interface=ether1 disabled=no
```

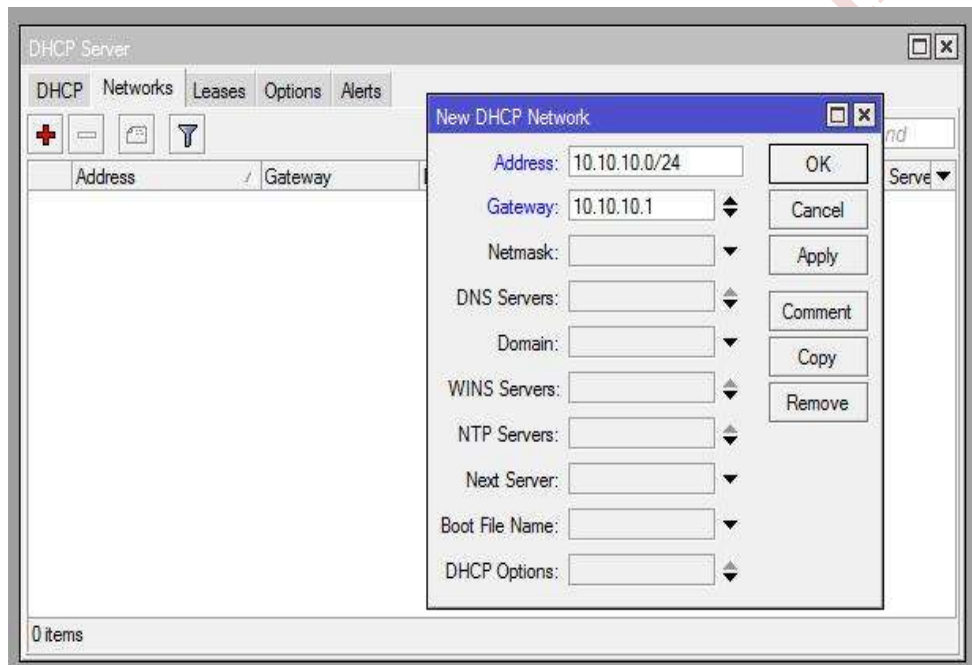
❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده گزینه DHCP-Server را انتخاب می کنیم. در صفحه DHCP Server از سربرگ DHCP بر روی علامت ADD کلیک کرده و تنظیمات مورد نظر را مطابق شکل روبرو انجام خواهیم داد.



۳) در این rule شبکه 10.10.10.0 را معرفی کرده ایم و از آنجا که این سرور نقش مسیریاب را نیز در شبکه ایفا می کند آدرس ip آن را به عنوان gateway برای کلاینتها مشخص کرده ایم.

```
[admin@mikrotik] > Ip dhcp-server network add address=10.10.10.0/24
gateway=10.10.10.1
```

❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده گزینه DHCP Servers را انتخاب می کنیم. در صفحه DHCP Server بر روی سربرگ Networks رفته و علامت ADD را برای اضافه کردن مشخصات شبکه موجود کلیک می کنیم. و اطلاعات مورد نیاز را مطابق شکل روبرو وارد می کنیم.





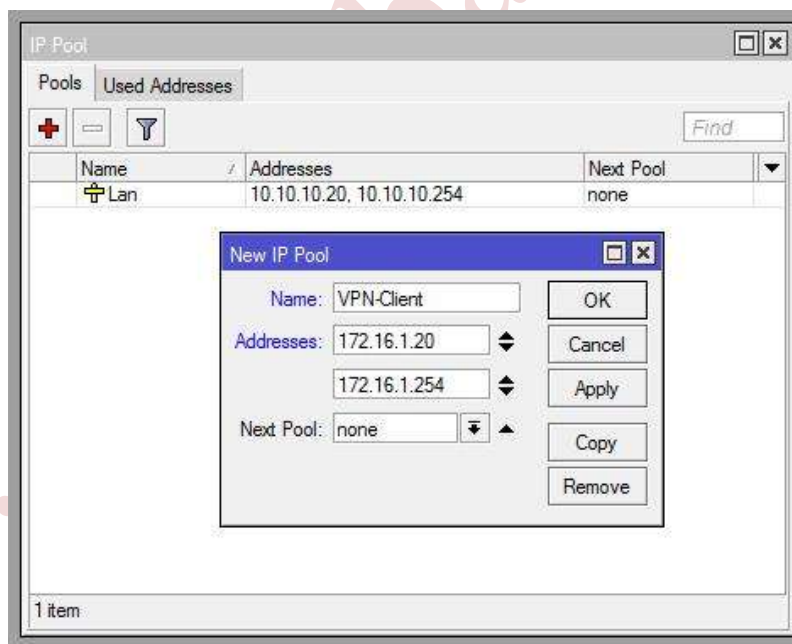
تنظیمات مربوط به سیستم هایی که از طریق VPN از DHCP Server ، IP می گیرند :

( ۱ ) در این مورد یک محدوده از ip ها ( از 172.16.1.20 تا 172.16.1.254 ) را برای سیستم هایی که از طریق vpn به این سرور وصل می شوند را در نظر گرفته ایم.

دقت شود که این محدوده در محدوده کارت شبکه DHCP Server نیست.

**[admin@mikrotik] > Ip Pool add name =VPN\_CLIENT ranges = 172.16.1.20-172.16.1.254**

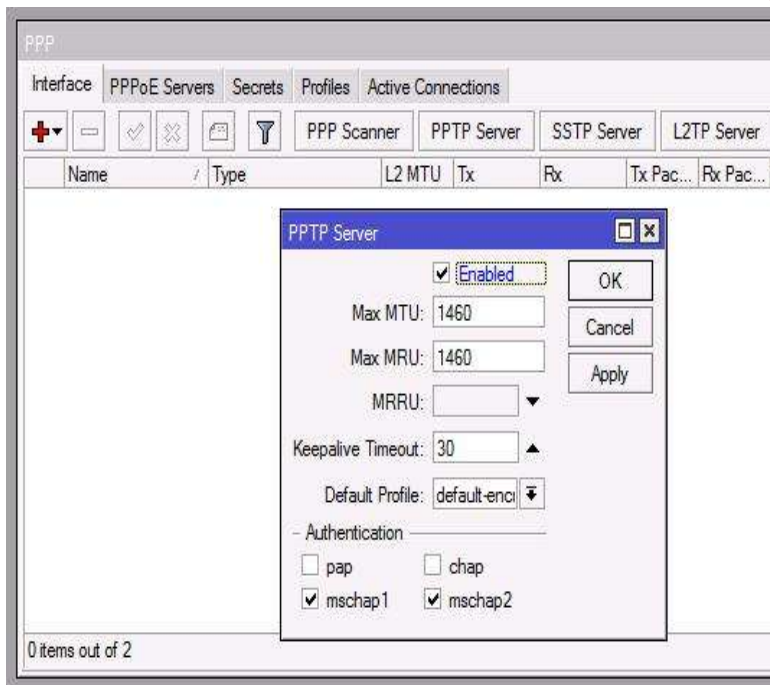
❖ جهت تنظیم Pool برای سیستم هایی که از طریق VPN به مسیریاب متصل می شوند و از DHCP Server تنظیمات را دریافت می کنند نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده گزینه Pool را انتخاب می کنیم. در صفحه IP Pool بر روی علامت ADD برای اضافه کردن محدوده مورد نظر کلیک کرده و مشخصات مورد نظر را در صفحه New IP Pool وارد می کنیم.



۲) در این مورد برای pool تعریف شده در rule قبلی ، lease time (مدت زمان اختصاص ip به کلاینت ) را یک روز تعیین کرده ایم و مشخص کرده ایم که از طریق کارت شبکه ether2 به کلاینت ها ip اختصاص داده شود.

```
[admin@mikrotik] > Ip dhcp-server add address-pool=VPN_CLIENT lease-time=1d
interface=ether2 disabled=no
```

❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده گزینه DHCP-Server را انتخاب می کنیم. در صفحه DHCP Server از سربرگ DHCP بر روی علامت ADD کلیک کرده و تنظیمات مورد نظر را در صفحه New DHCP Server انجام خواهیم داد.



## تنظیمات VPN Server :

فعال سازی قابلیت VPN Server در مسیریاب :

[admin@mikrotik] &gt; Interface pptp-server server set enabled=yes

❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه PPP را انتخاب می کنیم . در صفحه PPP بر روی کلید PPTP Server کلیک کرده و گزینه Enabled را از صفحه PPTP Server به حالت انتخاب شده در می آوریم

## تنظیمات VPN Server :

در ابتدا برای استفاده از محدوده IP تعریف شده در DHCP Server برای کلاینت هایی که از طریق vpn به این سرور متصل می شوند ، یک Profile ( تنظیمات شخصی ) ایجاد می کنیم . سپس از آن Profile در تنظیمات VPN Server استفاده می کنیم.

( ۱ ) ایجاد یک profile برای استفاده از محدوده ip های مورد نیاز vpn-client ها :

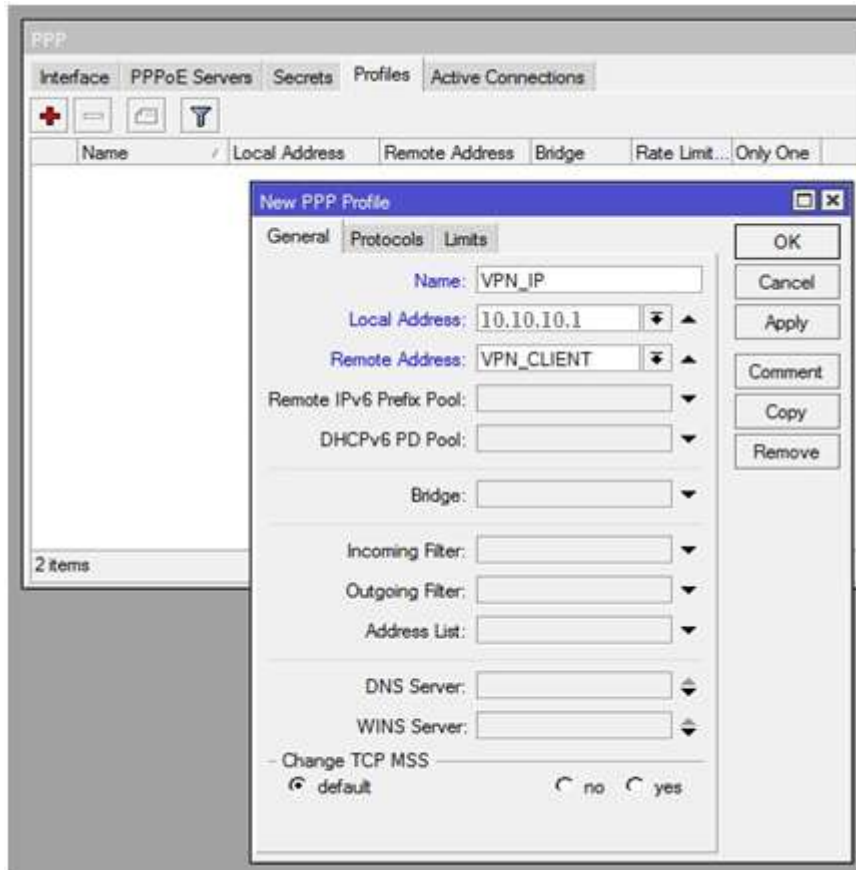
[admin@mikrotik] &gt; PPP Profile Add Name=VPN\_IP

Remote-address=VPN\_CLIENT Local-address=10.10.10.1

**Name** : در این Option نامی را برای Profile در نظر می گیریم

**Remote-address** : در این Option مشخص کرده ایم که اطلاعات را از Pool موجود در DHCP Server به اسم VPN\_CLIENT دریافت کند.

- ❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه PPP را انتخاب می کنیم . در صفحه PPP از سربرگ Profiles بر روی علامت ADD برای اضافه کردن مشخصات مورد نظر کلیک می کنیم .

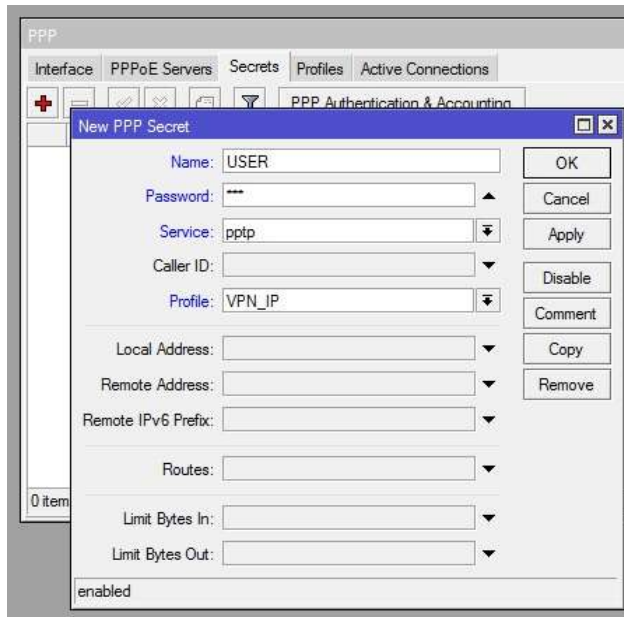


( ۲ ) استفاده از Profile ایجاد شده در تنظیمات VPN Server :

```
[admin@mikrotik] > PPP Secret Add Name=USER Password=123 Service=pptp Profile=VPN_IP
```

توسط این دستور مشخص کرده ایم که user با password=123 از طریق پروتکل pptp بتواند به این سرور وصل شود. و از DHCP Server موجود در شبکه ip بگیرد.

- ❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه PPP را انتخاب می کنیم . در صفحه PPP از سربرگ Secrets بر روی علامت ADD برای اضافه کردن مشخصات مورد نظر کلیک می کنیم .



### تنظیمات DHCP Client :

همانطور که مطرح شد میکروتیک را می توان هم به عنوان DHCP Server و هم به عنوان DHCP Client در شبکه بکار برد.

### تنظیمات Mikrotik به عنوان DHCP Client :

در این قسمت از تنظیمات ، یک میکروتیک را به عنوان DHCP Client در نظر می گیریم و این میکروتیک را به صورتی پیکربندی می کنیم که از محدوده شبکه داخلی از DHCP Server، IP بگیرد.

برای این کار به کارت شبکه موجود در میکروتیک ip نمی دهیم.

با استفاده از دستور زیر تنظیمات کارت شبکه Client را بررسی می کنیم :

```
[admin@mikrotik] > Ip address Print
```

نتیجه این دستور به این صورت خواهد بود :

Flags: X – disabled , I – invalid , D - Dynamic

#	ADDRESS	NETWORK	INTERFACE
---	---------	---------	-----------

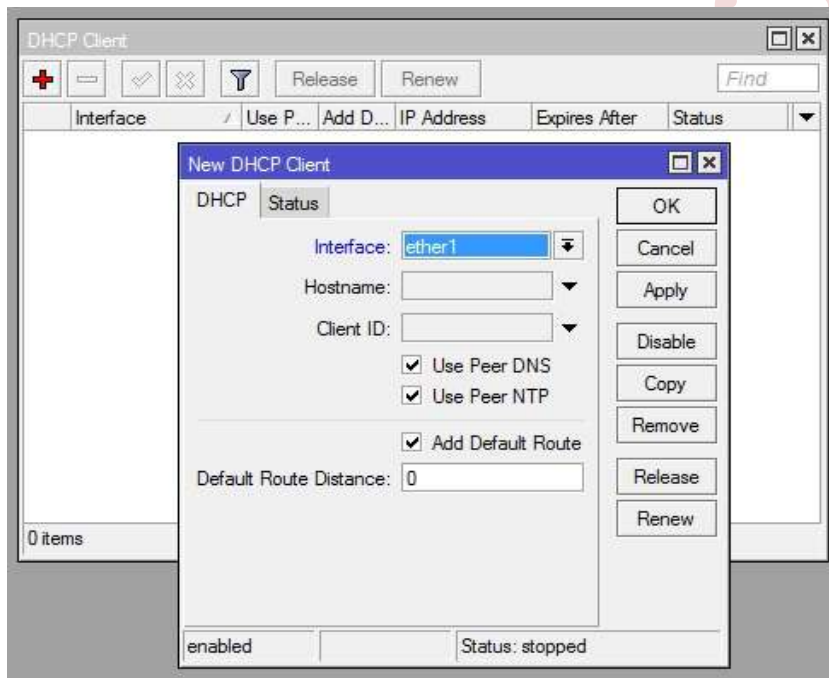
هیچ ip ای به کارت شبکه موجود در میکروتیک اختصاص داده نشده است.

برای فعال کردن قابلیت DHCP Client در میکروتیک از دستور زیر استفاده می کنیم :

**[admin@mikrotik] > Ip dhcp-client add interface=ether1 disabled=no**

در این Option ، کارت شبکه ای را که می خواهیم از DHCP Server ، Ip بگیرد مشخص می کنیم.

- ❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده DHCP Client را انتخاب می کنیم .
- در صفحه DHCP Client بر روی علامت ADD برای اضافه کردن مشخصات مورد نظر کلیک می کنیم .



با استفاده از دستور زیر تنظیمات کارت شبکه Client را مجددا بررسی می کنیم :

**[admin@mikrotik] > Ip address Print**

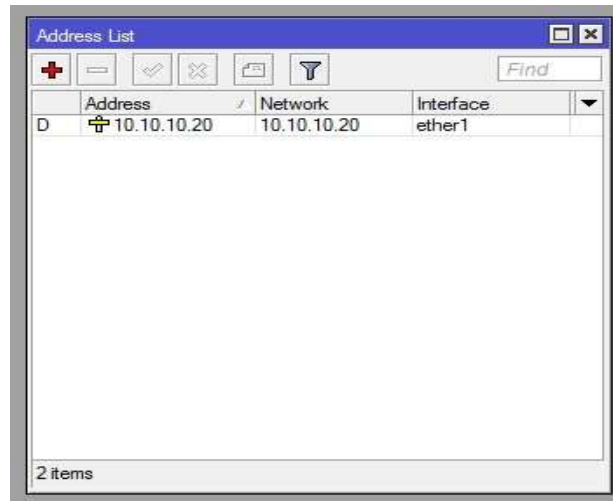
نتیجه دستور به این صورت خواهد بود :

Flags: X – disabled , I – invalid , D - Dynamic

#	ADDRESS	NETWORK	INTERFACE
0	10.10.10.20	10.10.10.0	ether1

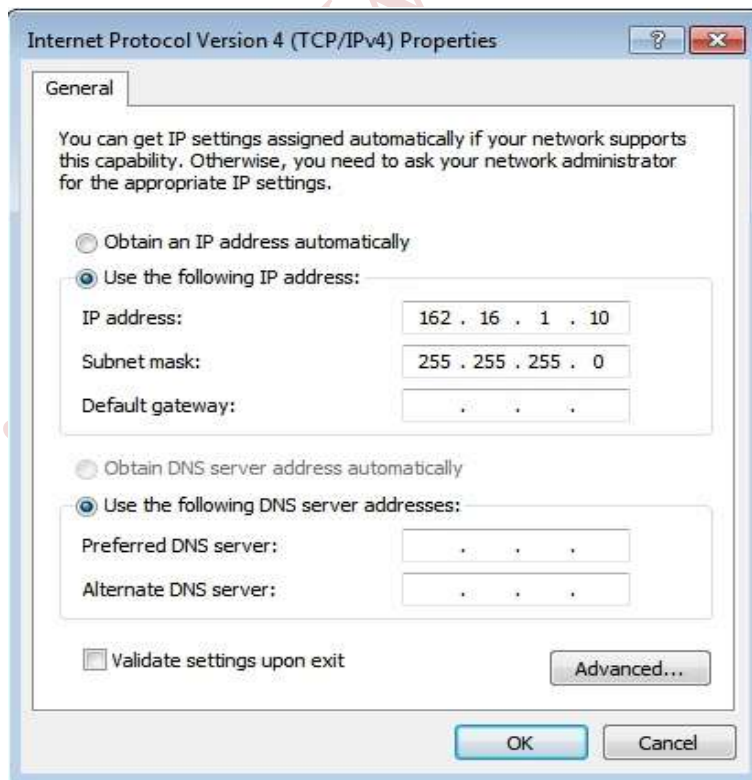
❖ در نرم افزار WinBox از منوی اصلی گزینه IP و از زیر منوی باز شده Addresses را انتخاب می کنیم . در صفحه address List آدرس Ip که از DHCP دریافت شده را نمایش می دهد.

حرف D در کنار این IP به این معنی است که IP به صورت Dynamic به این سیستم انتساب داده شده است

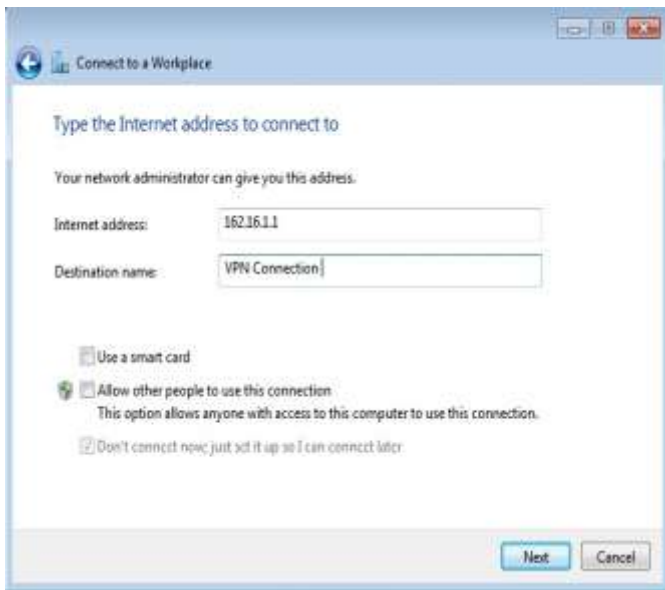


تنظیمات windows 7 به عنوان DHCP Client :

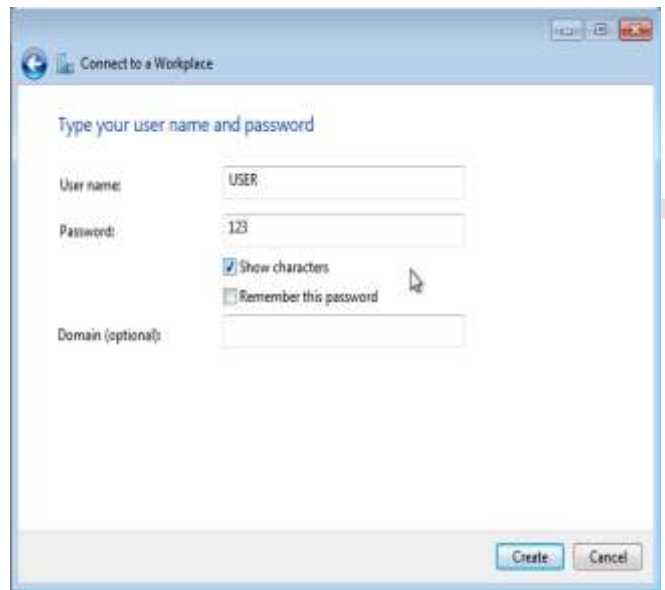
در سیستم windows 7 تنظیمات کارت شبکه را به این صورت انجام می دهیم :



connection vpn را به این صورت ایجاد می کنیم :



شکل ۲



شکل ۱

بعد از connect شدن windows 7 به VPN Server ، روی Connection مذکور راست کلیک می کنیم و گزینه Status را انتخاب می کنیم

از قسمت Details مشخصات آن به این صورت خواهد بود :

