



Provedor de Internet e Serviços - (41) 3673-5879

Servidor Mikrotik Básico

Pessoal esse tuto ira explicar / detalhar com instalar e configurar um servidor mikrotik “básico”.

Depois de pronto o servidor terá as seguintes características / controles:

Controle de acesso por IP/MAC
Controle de banda
Controle P2P
Controle de Conexões simultâneas
Script para BKP automático (6 em 6 horas)
Script para reboot do servidor (10 em 10 dias)

OBS.: O servidor deverá ter no mínimo duas placas de rede (uma para receber o link e outra pra passar e controlar os clientes).

Primeiro de tudo acesse:

<http://www.microcenterweb.com.br/mikrotik>

No menu downloads tem um link para baixar uma iso do Mikrotik.
Baixe e “queime” um cd.

Baixe também o WinBox (Será por ele que teremos acesso ao Mikrotik por um Micro com Windows):

<http://demo.mt.lv/winbox/winbox.exe>

No menu vídeos do site tem um que mostra como instalar o Mikrotik.
Instale conforme o vídeo.

Depois de instalado vamos as configurações:

Logue no Mikrotik (Login = admin / Password = em branco).

Sua tela ficara como a imagem abaixo:

```
MikroTik Login: admin
Password:

MMM      MMM      KKK      TTTTTTTTTT      KKK
MMMM     MMMM     KKK      TTTTTTTTTT      KKK
MMM MMMM MMM III KKK KKK RRRRRR 000000 TTT III KKK KKK
MMM MM  MMM III KKKKK RRR RRR 000 000 TTT III KKKKK
MMM     MMM III KKK KKK RRRRRR 000 000 TTT III KKK KKK
MMM     MMM III KKK KKK RRR RRR 000000 TTT III KKK KKK

MikroTik RouterOS 2.9.27 (c) 1999-2006      http://www.mikrotik.com/

Terminal linux detected, using multiline input mode
[admin@MikroTik] > _
```

Vamos verificar se o mikrotik identificou e instalou as placas de rede, para isso digite o seguinte comando:

interface print (tecle enter)

Se o resultado for semelhante o da imagem abaixo é porque as interfaces foram instaladas, caso contrário verifique as placas de rede.

```
Terminal linux detected, using multiline input mode
[admin@MikroTik] > interface print
Flags: X - disabled, D - dynamic, R - running
#   NAME      TYPE      RX-RATE  TX-RATE  MTU
0   R ether1   ether     0         0        1500
1   R ether2   ether     0         0        1500
[admin@MikroTik] > _
```

Vamos definir que:

ether1 será a interface que recebe o link

ether2 será a interface que atenderá os clientes

Para facilitar vamos mudar os nomes das interfaces de ether1 para link e de ether2 para clientes.

Para mudar o nome da ether1 digite o seguinte comando:

```
interface ethernet set ether1 name=link
```

Para mudar o nome da ether2 digite o seguinte comando:

```
interface ethernet set ether2 name=clientes
```

Para verificar se os nomes foram mudados digite:

interface print (tecle enter)

Deverá ser mostrado como a imagem abaixo:

```
[admin@MikroTik] > interface print
Flags: X - disabled, D - dynamic, R - running
#   NAME      TYPE      RX-RATE  TX-RATE  MTU
0   R link     ether     0         0        1500
1   R clientes ether     0         0        1500
[admin@MikroTik] > _
```

Definindo um endereço IP para a interface link:

Supondo que seu modem tenha o ip 10.1.1.1

Vamos dar o IP 10.1.1.2 para o Mikrotik com o comando:

```
ip address add (tecle enter)
```

```
  Digite 10.1.1.2/16 (tecle enter)
```

```
  Digite link (tecle enter)
```

Pronto a interface link já tem um endereço IP.

Definindo um endereço IP para a interface clientes:

Supondo que seus clientes estarão no range de IP 192.168.1.0/24

Vamos dar o IP 192.168.1.1 para o Mikrotik com o comando:

```
ip address add (tecle enter)
```

```
  Digite 192.168.1.1/24 (tecle enter)
```

```
  Digite clientes (tecle enter)
```

Pronto a interface clientes já tem um endereço IP.

Para verificar os endereços digite o seguinte comando:

ip address print (tecle enter)

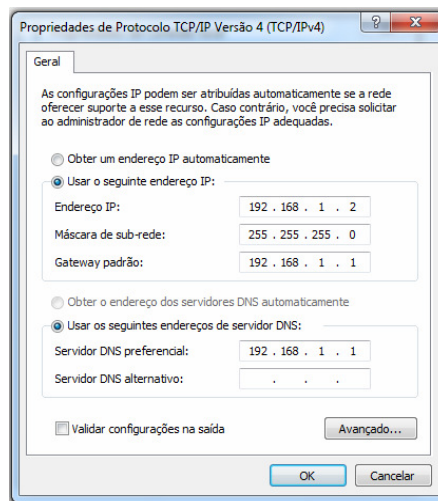
Deverá ser mostrado como a imagem abaixo:

```
[admin@MikroTik] > ip address print
Flags: X - disabled, I - invalid, D - dynamic
#   ADDRESS          NETWORK      BROADCAST   INTERFACE
0   10.1.1.2/16       10.1.0.0    10.1.255.255 link
1   192.168.1.1/24   192.168.1.0 192.168.1.255 clientes
[admin@MikroTik] > _
```

Ligue o modem na interface de rede link e seu micro na interface de rede clientes.

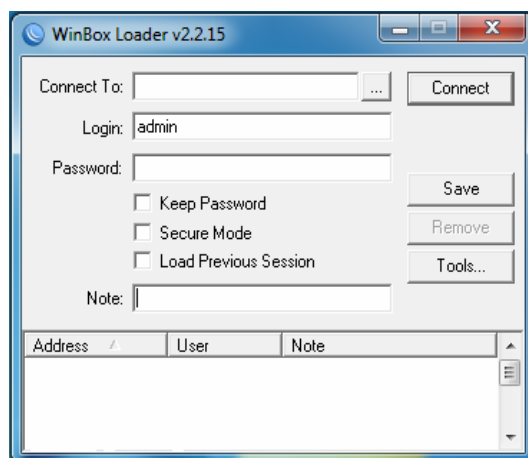
OBS.: Caso vc for ligar seu micro diretamente na interface clientes (sem passar por um hub / switch) use um cabo de rede cross.

Defina os seguintes endereços para a placa de rede do seu micro conforme figura abaixo:



Agora estamos prontos para acessar o Mikrotik pelo software WinBox (que já deve ter sido baixado).

Quando o WinBox for executado pela primeira vez será mostrada um janela como a imagem abaixo:



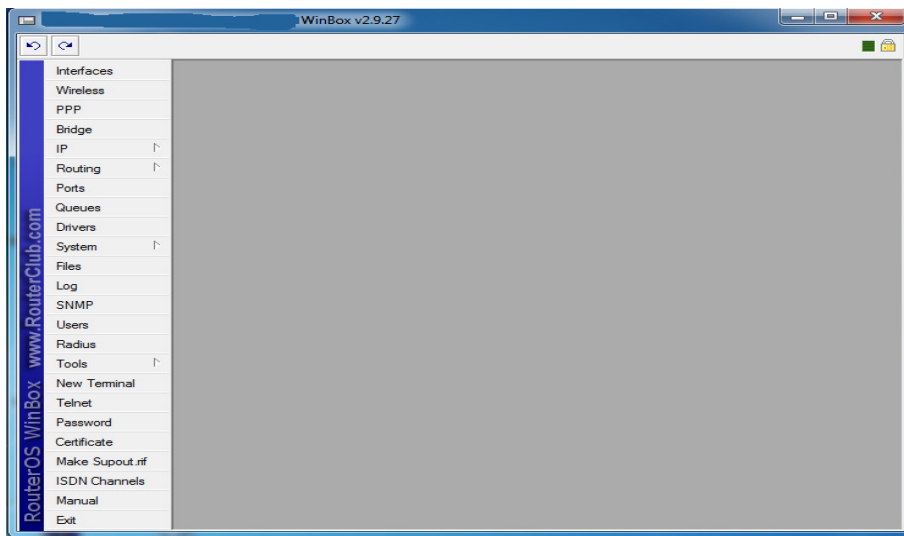
Em Connect To: Digite 192.168.1.1

Em Login: Digite admin

Password: Deixe em branco

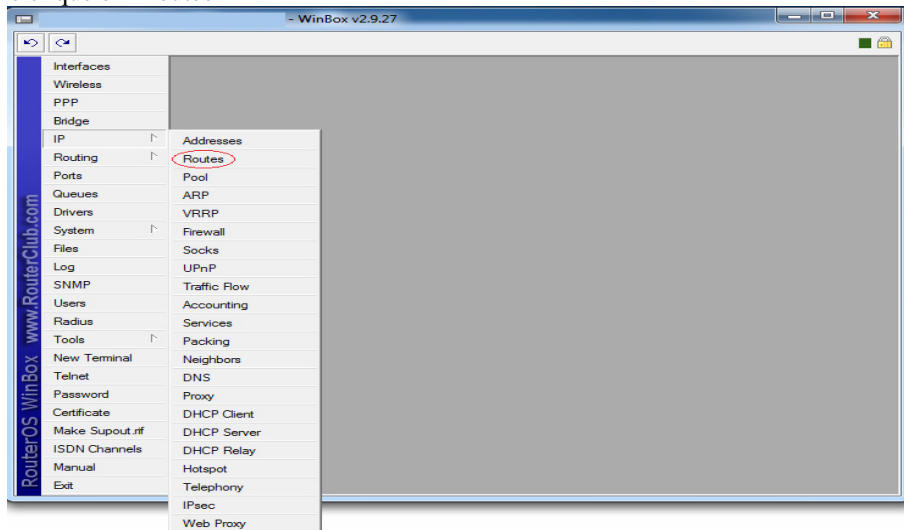
Agora é só clicar no botão Connect.


Pronto, após entrar no WinBox será mostrado uma janela como a imagem abaixo:



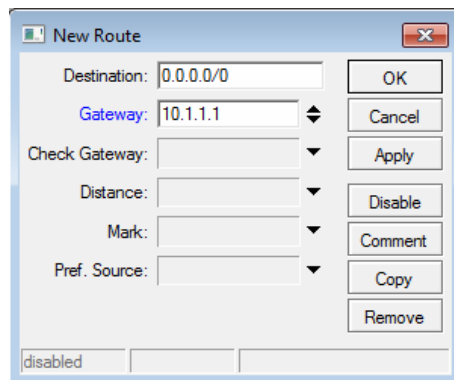
Configurando o Mikrotik para “conversar” com o modem e “jogar” internet para a interface clientes:

Vá até o menu IP e clique em Routes



Clique no botão 

Defina a rota como na figura abaixo:

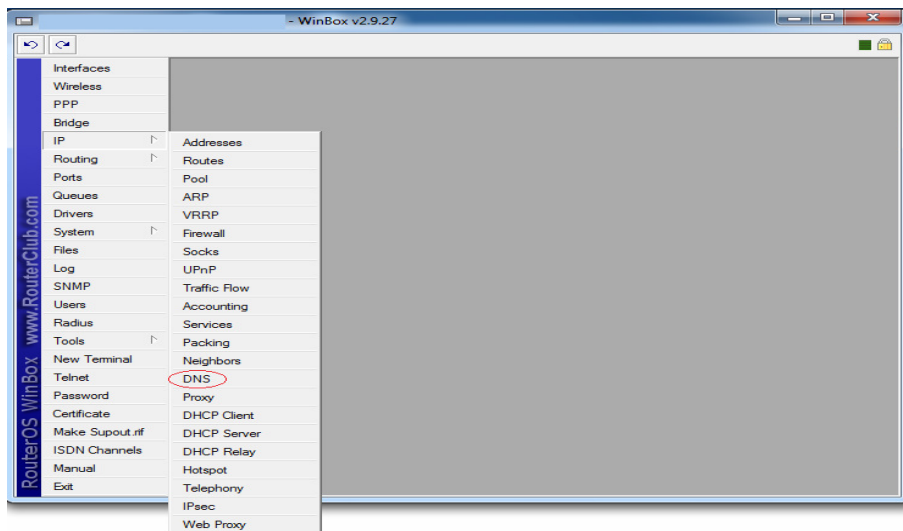


Lembrando que 10.1.1.1 é o ip do nosso modem ou roteador.

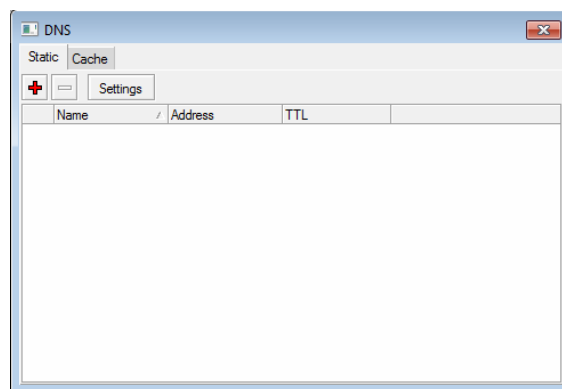
Clique no botão OK

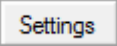
Vamos agora definir nossos servidores de DNS.

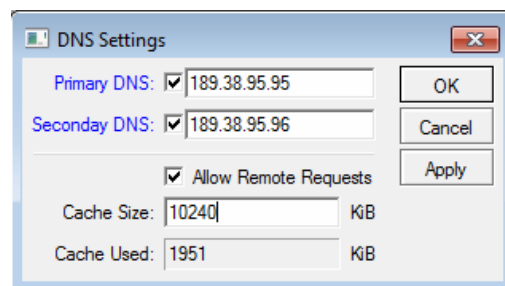
Va até o menu IP e clique em DNS



Será mostrado uma janela como a da imagem abaixo:



Clique no botão  e deixe como a imagem abaixo:

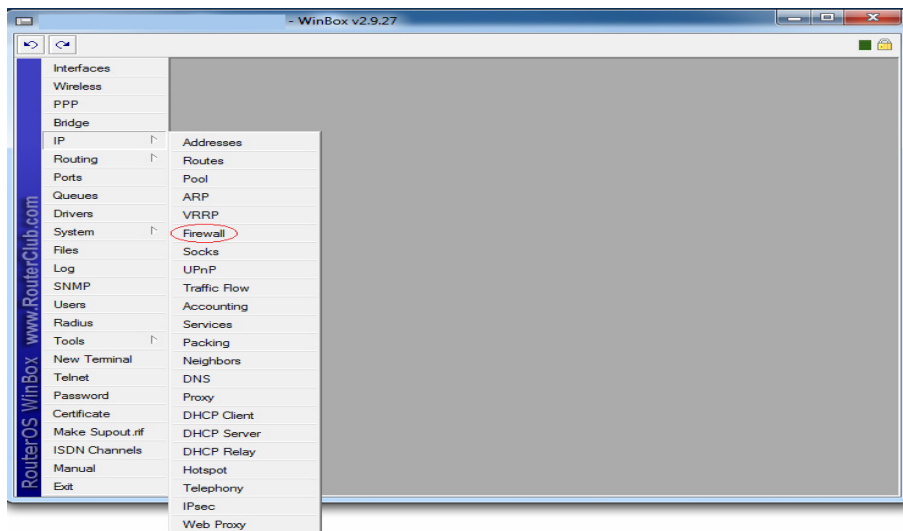


Os DNS 189.38.95.95 e 189.38.95.96 podem ser trocados pelos DNS da sua preferência.


Clique no botão OK

Vamos configurar o NAT.

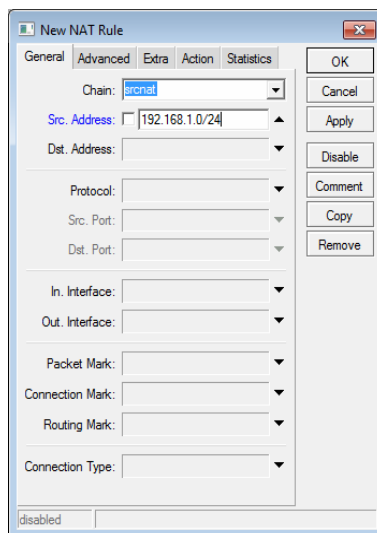
Va até o menu IP e clique em Firewall



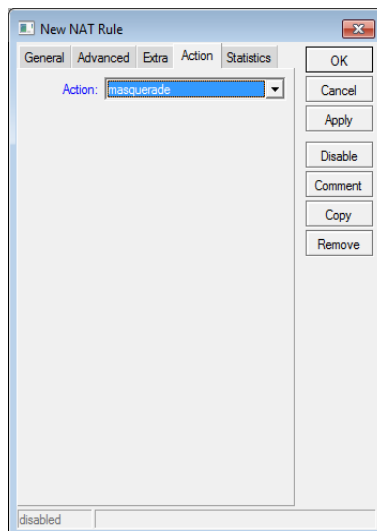
Clique na aba NAT

Clique no botão 

Deixe a aba General como a figura abaixo:



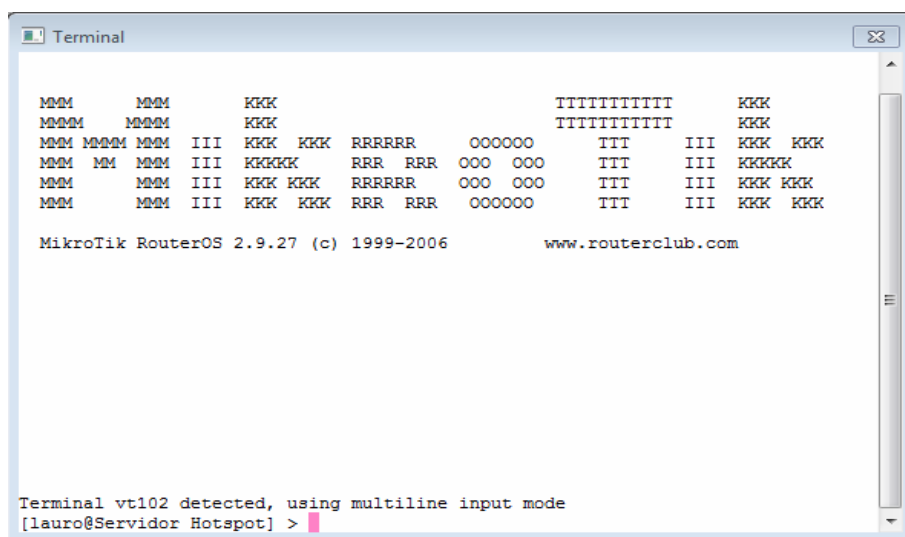
Va para a aba Action de deixe como mostra a figura abaixo:



Clique em OK

Testando para ver se tudo esta funcionando corretamente.

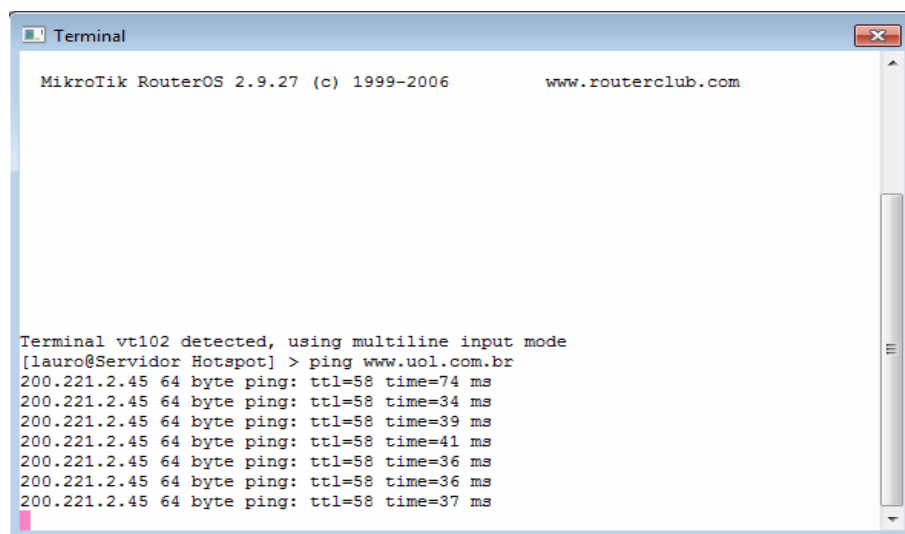
Va até o menu New Terminal, será mostrado uma janela como a imagem abaixo:



Podemos “dar um ping para fora” pra ver se o “Mikrotik tem Internet”.

Digite: ping www.uol.com.br

Se vc tiver um resultado parecido com a imagem abaixo é pq ta tudo certo:

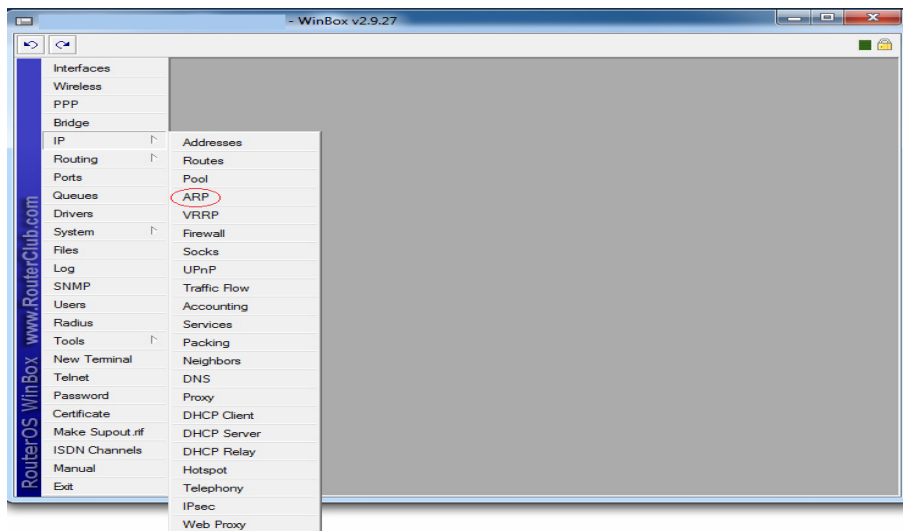


Caso não “ping pra fora” reveja os passos anteriores.

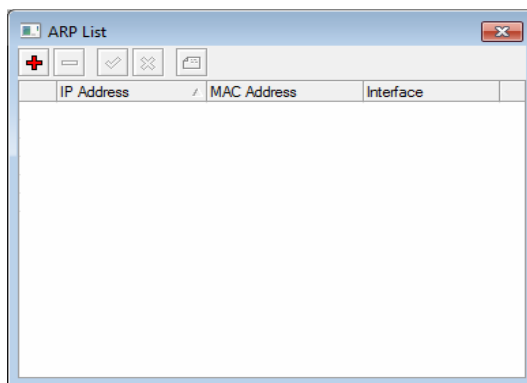
Ser pingou seu micro já deve estar navegando na Internet pelo Mikrotik.


Amarrando IP/MAC

Para amarrar o IP ao MAC é muito simples, va até o menu IP e clique em ARP

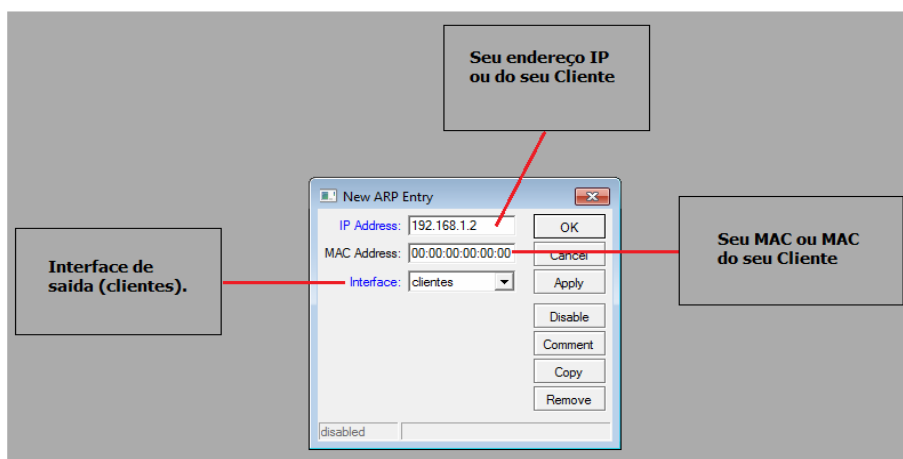


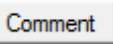
Será mostrado uma janela semelhante a da imagem abaixo:



Clique no botão 

Defina como a imagem abaixo:



Dica: Vc pode clicar no botão  e colocar o nome da pessoa a quem pertence o IP e o MAC.

Clique em OK.

Cadastre todos os IP's e MAC's que poderão ter acesso, quando todos estiverem cadastrados clique no menu Interface, será mostrada uma janela como a imagem abaixo:

	Name	Type	MTU	Tx Rate	Rx Rate	Tx Pac...	Rx Pac...
R	clientes	Ethernet	1500	1830.5 k...	150.3 kbps	197	176
R	link	Ethernet	1480	164.1 kbps	2.1 Mbps	165	231

De duplo clique na interface clientes, uma janela como a abaixo será mostrada:

Interface <clientes>

General | Ethernet | Status | Traffic

Name: clientes

Type: Ethernet

MTU: 1500

MAC Address: 00:19:21:9C:69:0E

ARP: enabled

Buttons: OK, Cancel, Apply, Disable, Comment

Status: disabled | running | link ok

Em ARP (que esta como enabled), mude para raply-only:

Interface <clientes>

General | Ethernet | Status | Traffic

Name: clientes

Type: Ethernet

MTU: 1500

MAC Address: 00:19:21:9C:69:0E

ARP: enabled

Dropdown options: disabled, enabled, proxy-arp, reply-only

Buttons: OK, Cancel, Apply, Disable, Comment

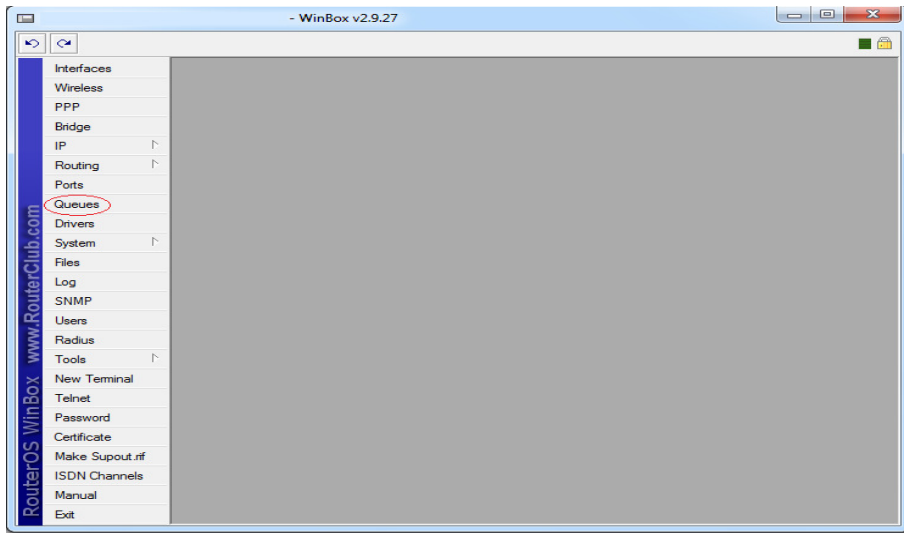
Status: disabled | running | link ok

Clique em OK.

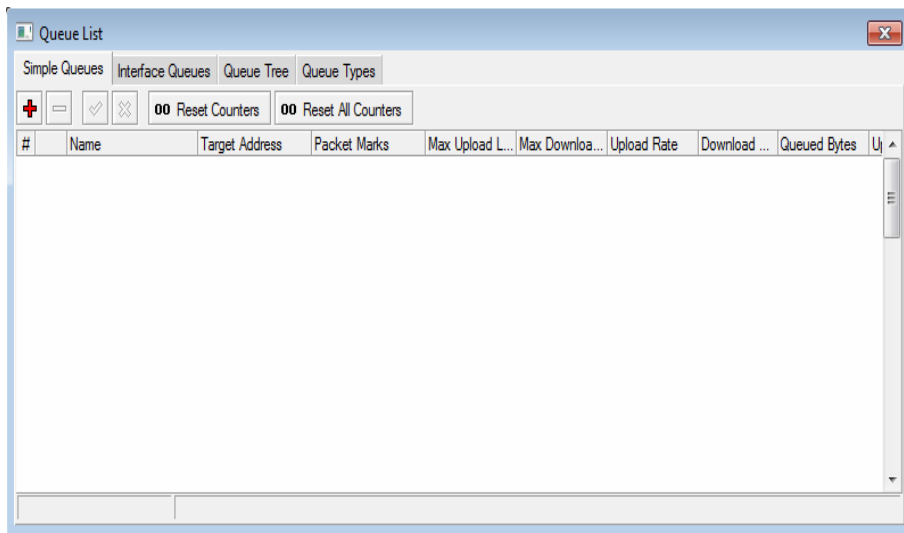
Pronto dessa maneira só terá acesso a Internet quem esta cadastrado na tabela ARP (menu IP > ARP).


Controlando a Banda dos Clientes:

Clique no menu Queues

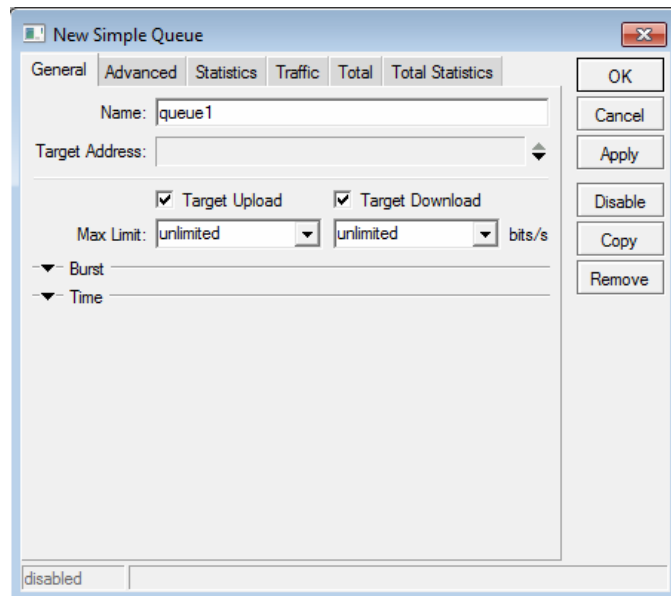


Será mostrado uma tela como a da imagem abaixo:



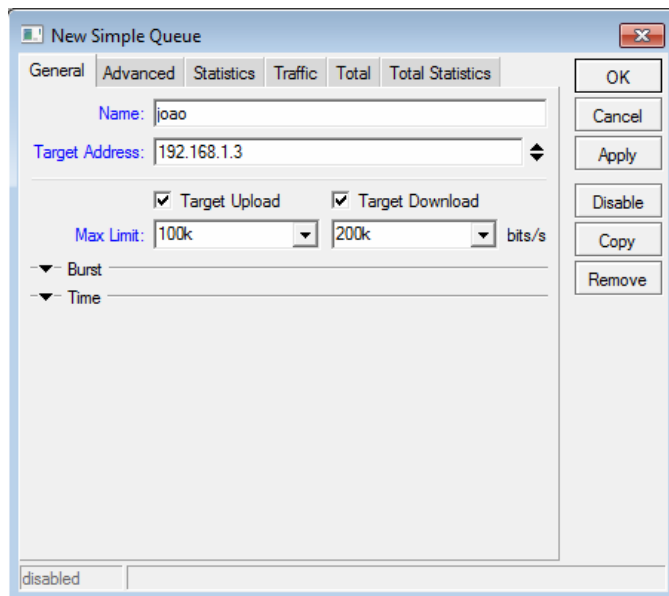
Clique no botão 

Uma tela coma a imagem abaixo será mostrada:



Em Name (que esta como queue1) vc pode dar o nome do cliente que vc quer controlar a banda
Em Target Address vc coloca o endereço IP do cliente que vc quer controlar a banda
Em Target Upload e Target Download nas caixas Max Limit (que esta unlimited) vc define a banda a ser controlada.

Ex.: O cliente "João" tem o IP 192.168.1.3 e vc que limitar a banda dele para 200k de downloads e 100k de upload, veja como fica na imagem abaixo:



OBS.: Clientes que não forem cadastrados irão navegar sem controle (usando toda a banda disponível).

Agora vamos ao Controle do P2P:

Clique no menu New Terminal

Copie e cole os comandos abaixo no terminal:

```
/ ip firewall mangle
add chain=prerouting p2p=all-p2p action=mark-connection \
    new-connection-mark=conexao-p2p passthrough=yes comment="CONTROLE DO P2P" \
    disabled=no
add chain=prerouting connection-mark=conexao-p2p action=mark-packet \
    new-packet-mark=pacotes-p2p passthrough=yes comment="" disabled=no
add chain=prerouting src-address=0.0.0.0/0 p2p=all-p2p action=mark-routing \
    new-routing-mark=p2p passthrough=no comment="" disabled=no

/ queue tree
add name="\[P2P] - Download" parent=global-in packet-mark=pacotes-p2p \
    limit-at=40000 queue=default priority=8 max-limit=64000 burst-limit=0 \
    burst-threshold=0 burst-time=0s disabled=no
add name="\[P2P] - Upload" parent=global-out packet-mark=pacotes-p2p \
    limit-at=64000 queue=default priority=8 max-limit=128000 burst-limit=0 \
    burst-threshold=0 burst-time=0s disabled=no
```

Pronto P2P controlado.

Controle de Conexões simultâneas:

Clique no menu New Terminal

Copie e cole os comandos abaixo no terminal:

```
/ ip firewall mangle
```

```

add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=21 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes \
  comment="Marcando Pacotes Sem Limite Conexao" disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=22 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=23 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=25 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=53 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=80 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=110 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=443 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=8080 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no
add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp dst-port=6891-6901 \
  action=mark-packet new-packet-mark=semllimite passthrough=yes comment="" \
  disabled=no

```

/ ip firewall filter

```

add chain=forward src-address=192.168.1.0/24 protocol=tcp tcp-flags=syn \
  packet-mark=!semllimite connection-limit=10,32 action=drop \
  comment="Limitando numero conexoes simultaneas" disabled=no

```

Pronto, Conexões simultâneas controladas.

Script para BKP automático (6 em 6 horas).

Clique no menu New Terminal

Copie e cole os comandos abaixo no terminal:

```

/system script
add name="reboot" source="/ system reboot" \
  policy=ftp,reboot,read,write,policy,test,winbox,password

/system scheduler
add name="reboot" on-event=reboot start-date=mar/30/2009 start-time=02:30:00 \
  interval=1w3d comment="Reboot_de_10_em_10_dias" disabled=no

```

Script para reboot do servidor de 10 em 10 dias

Clique no menu New Terminal

Copie e cole os comandos abaixo no terminal:

```

/system script
add name="backup_diario" source="/sy ba sav name=mk_bkp.backup" \
  policy=ftp,reboot,read,write,policy,test,winbox,password

/system scheduler

```

```
add name="backup diario" on-event=backup_diario start-date=jan/16/2007 \  
start-time=00:00:00 interval=6h comment="CRIA BACKUP DE 6 EM 6 HORAS" \  
disabled=no
```

É isso aí pessoal o servidor é bem básico, porém muito funcional, ótimo para estudos e para servir como base para testar outras configurações / controles.

Espero que ajude a todos.

Veja também o tutorial Mikrotik + Debian + Squid + ThunderCache 3 = "SuperCache" que esta disponível em:

[http://www.microcenterweb.com.br/mikrotik/MicrocenterWEB%20-%20\(41\)%203673-5879%20-%20Mikrotik+Debian+Squid+ThunderCache3=SuperCache.pdf](http://www.microcenterweb.com.br/mikrotik/MicrocenterWEB%20-%20(41)%203673-5879%20-%20Mikrotik+Debian+Squid+ThunderCache3=SuperCache.pdf)

Aguardem novos tutoriais.

Att.: Lauro Sizanowski Franco

Fone: (41) 3673-5879 / 3673-5821

e-Mail / MSN: suporte@microcenterweb.com.br

www.microcenterweb.com.br/mikrotik