

Hướng Dẫn Cấu Hình Load-Balancing Nhiều WAN

Mikrotik cho phép cấu hình quy định port bất kỳ làm port WAN đồng thời cho phép cấu hình Load-Balancing nhiều port WAN cùng lúc để chạy đồng thời

I. Quy định port, đặt tên WAN, LAN

Vào **Interfaces** -> **Interface** lựa chọn các port làm WAN và LAN để đổi tên tương ứng, lưu ý các port LAN có thể bridge lại để chạy như một port LAN, các port WAN phải là các port độc lập (không có Master port); các port cần đổi tên để có thể phân định được.

Các port LAN được Bridge lại

	Name	Type	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)	Rx Packet (p/s)	
[D]	R	↔ bridge-local	Bridge	1598	164.9 kbps	7.6 kbps	14	8
[D]	S	↔ ether10-slave-	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	S	↔ ether5	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	RS	↔ ether6-master-	Ethernet	1598	165.0 kbps	8.7 kbps	14	8
[D]	S	↔ ether7-slave-lc	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	S	↔ ether8-slave-lc	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	S	↔ ether9-slave-lc	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]		↔ sfp1-gateway	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	S	↔ wan1	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	S	↔ wan2	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	S	↔ wan3	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[D]	S	↔ wan4	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0	0
[E]	XS	↔ wlan1	Wireless (Atheros)	2290	0 bps	0 bps	0	0

4 port được đổi tên cho cấu hình WAN

Trong hướng dẫn này sử dụng Router RB2011UiAs -2HnD-IN với cấu hình bốn port eth1, eth2, eth3 và eth4 làm 4 port **wan1**, **wan2**, **wan3**, **wan4** và các port eth6 (master port của các port eth7, eth8, eth9, eth10), eth5 được bridge lại làm một port LAN local là **bridge-local** (như hình trên)

II. Cấu hình Load Balancing nhiều WAN

1. Cấu hình tài khoản đường truyền

Cấu hình địa chỉ IP cho WAN tùy thuộc loại hình là PPPoE hoặc là Static IP.

Cấu hình PPPoE Client, vào **Interfaces** -> **Interface** -> **Add New** chọn **PPPoE Client**

Wireless

Interfaces | Interface | Ethernet | EoIP Tunnel | IP Tunnel | GRE Tunnel | VLAN | VRRP | Bonding | LTE

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

Routing

System

Queues

Files

Log

Radius

New Terminal

Tools

MetaROUTER

Partition

Make Supout.rif

Undo

Redo

Hide Menu

Hide Passwords

Safe Mode

Add New

- VRRP
- Bridge
- EoIP Tunnel
- IP Tunnel
- VLAN
- Bonding
- Mesh
- VPLS
- Traffic Eng Interface
- Virtual Ethernet
- GRE Tunnel
- PPTP Server Binding
- PPTP Client
- PPPoE Server Binding
- PPPoE Client**
- PPP Server
- PPP Client
- L2TP Server Binding
- L2TP Client
- OVPN Client
- OVPN Server Binding
- SSTP Server Binding
- SSTP Client
- VirtualAP
- WDS
- Nstreme Dual

	Type	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)
ge-local	Bridge	2290	161.8 kbps	7.2 kbps	15
r1-gatwa	Ethernet	1598	5.6 kbps	8.0 kbps	11
r10-slave-	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r2	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r3	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r4	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r5	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r6-master-	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r7-slave-lc	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r8-slave-lc	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
r9-slave-lc	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
	Ethernet	1598	0 bps	0 bps	0
1	Wireless(Atheros AR9	2290	161.8 kbps	8.1 kbps	15



HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

Wireless

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

Routing

System

Queues

Files

Log

Radius

New Terminal

Tools

MetaROUTER

Partition

Make Supout.rif

Undo

Redo

Hide Menu

Hide Passwords

Safe Mode

Design Skin

Manual

WinBox

Graphs

End-User License

Logout

OK Cancel Apply Remove PPPoE Scan Torch

Status: dialing... not running not slave

Kích hoạt WAN 1

Name wan_pppoe-out1 **Đặt tên cho cổng dịch vụ wan1**

Type PPPoE Client

L2 MTU

Max MTU 1480

Max MRU 1480

MRRU ▼

Interfaces ▼ wan1 ▼ ▲ **Lựa chọn cổng wan1 tương ứng đã được đổi tên trước đó**

Service ▼

AC Name ▼

User t005_ftth_tb1 **Tài khoản đường truyền ISP wan1**

Password

Profile default ▼

Keepalive Timeout ▼

Dial On Demand

Use Peer DNS

Add Default Route **Bỏ chọn thiết lập Defaul Route**

Default Route Distance 1

Allow mschap2 mschap1 chap pap

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

Tương tự ta cấu hình cho các wan2, wan3 và wan4 với tài khoản PPPoE tương ứng cách thức như trên.

Interface							
PPPoE Servers							
Secrets							
Profiles							
Active Connections							
Add New							
PPP Scanner							
PPTP Server							
SSTP Server							
L2TP Server							
OVPN Server							
PPPoE Scan							
4 items							
		Name	Type	L2 MTU	Tx	Rx	Tx Packet (p/s)
-	D	wan pppoe-out1	PPPoE Client		0 bps	0 bps	0
-	D	wan pppoe-out2	PPPoE Client		0 bps	0 bps	0
-	D	wan pppoe-out3	PPPoE Client		0 bps	0 bps	0
-	D	wan pppoe-out4	PPPoE Client		0 bps	0 bps	0

2. Cấu hình địa chỉ IP và quy nhóm

Với hướng dẫn cấu hình LoadBalancing này quy định các WAN đường truyền phải là IP tĩnh.

➤ Cấu hình IP LAN và quy nhóm

Cấu hình địa chỉ IP LAN xem trong bài *Hướng dẫn cấu hình LAN – DHCP Server*.

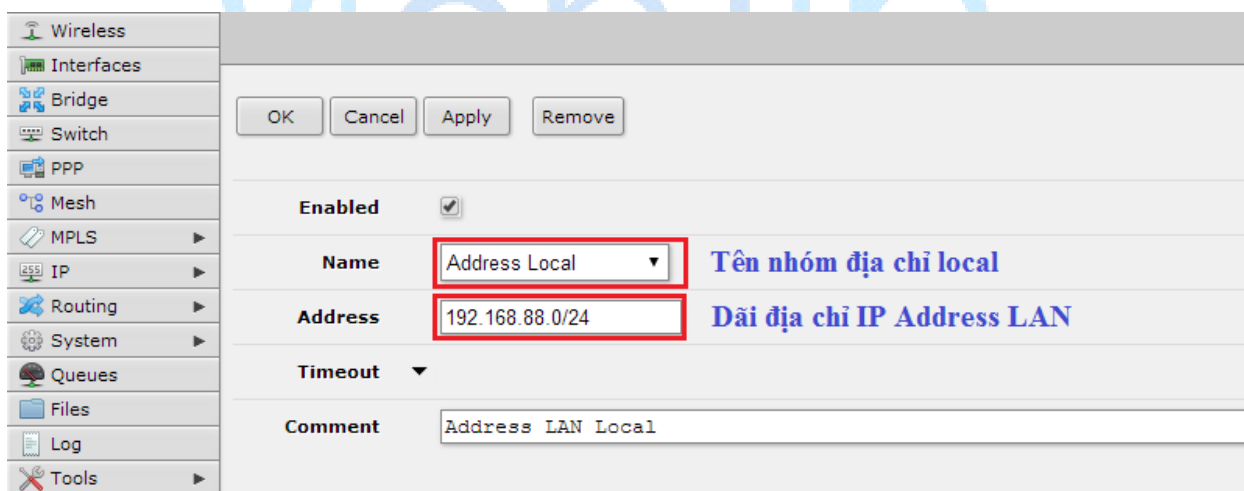
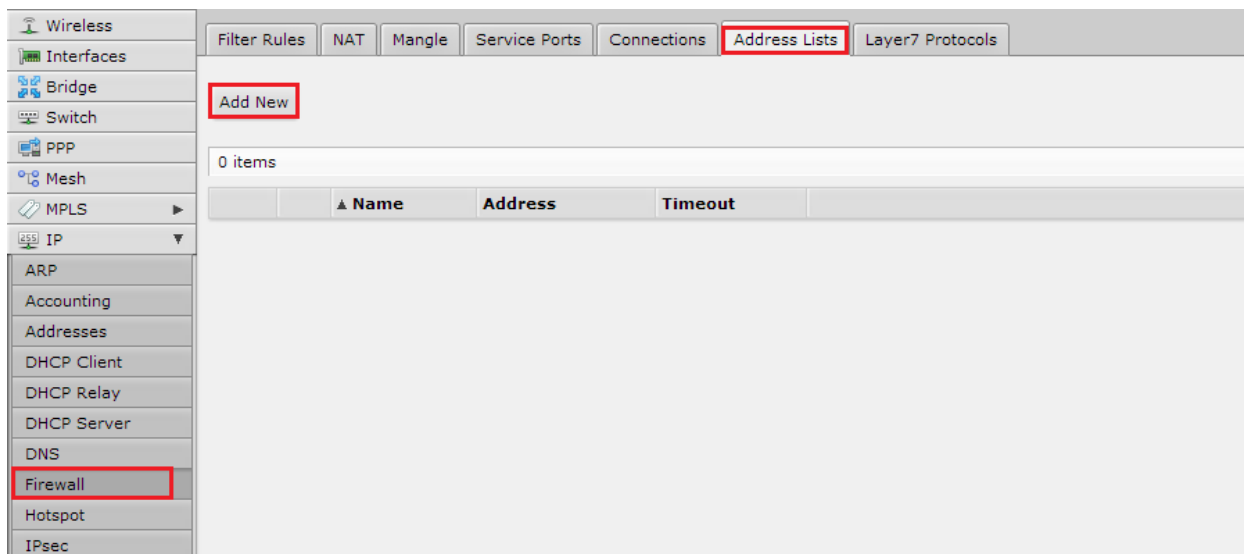
Interfaces				
Bridge				
Switch				
PPP				
Mesh				
MPLS				
IP				
ARP				
Accounting				
Addresses				
DHCP Client				
Add New				
1 item				
		Address	Network	Interface
;;; default configuration				
-	D	192.168.88.1/24	192.168.88.0	bridge-local

Đại chỉ IP gateway...

DHCP							
Networks							
Leases							
Options							
Option Sets							
Alerts							
Add New							
DHCP Config							
DHCP Setup							
1 item							
		Name	Interface	Relay	Lease Time	Address Pool	Add ARP For Leases
-	D	default	bridge-local	0.0.0.0	00:10:00	default-dhcp	no

... và dải DHCP được cấu hình.

Để quy nhóm IP ta cấu hình như sau. Vào **IP -> Firewall -> Address Lists** chọn **Add New**, ở đây tùy thuộc có một hoặc nhiều dải IP DHCP local mà ta có thể quy cùng nhóm Address list.



➤ Cấu hình IP WAN và quy nhóm

Với các đường truyền WAN, phải xác định các địa chỉ IP tĩnh và cấu hình Address List, sử dụng chung một tên nhóm Address list cho các IP WAN trên các đường truyền khác nhau

Wireless

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

Routing

System

Queues

Files

Log

Tools

OK Cancel Apply Remove

Enabled

Name Wan Address **Tên nhóm Address List các đường WAN**

Address 113.0.1.10 **Địa chỉ WAN**

Timeout

Comment

Quick Set

Wireless

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

Routing

System

Queues

Files

Log

Tools

Radius

LCD

Filter Rules NAT Mangle Service Ports Connections Address Lists Layer7 Protocols

Add New

5 items

	Name	Address	Timeout
;;; Address LAN Local			
- D	Address Local	192.168.88.0/24	
;;; WAN Address			
- D	Wan Address	113.0.4.10	
- D	Wan Address	113.0.3.10	
- D	Wan Address	113.0.2.10	
- D	Wan Address	113.0.1.10	

3. Nat Masquerade cho các đường truyền WAN

Vào IP -> Firewall -> NAT click Add New:

Quick Set

Wireless

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

ARP

Accounting

Addresses

DHCP Client

DHCP Relay

DHCP Server

DNS

Firewall

Hotspot

Filter Rules NAT Mangle Service Ports Connections Address Lists Layer7 Protocols

Add New Reset All Counters

2 items

#	Action	Chain	Src. Address	Dst. Address	Prot...	Src. Port	Dst. Port	Any. Port	In. Inter...	Out. Inter...
---	--------	-------	--------------	--------------	---------	-----------	-----------	-----------	--------------	---------------

Cấu hình luật NAT:

invalid

Enabled **Bật cơ chế NAT cổng WAN**

Chain **srcnat** **Chọn srcnat cho mục chain**

Src. Address

Dst. Address

Protocol

Src. Port

In. Interface

Out. Interface **wan pppoe-out1** **Chọn Out.Interface ứng cho từng đường truyền WAN**

Packet Mark

Connection Mark

Action **masquerade** **Mục Action chọn là masquerade**

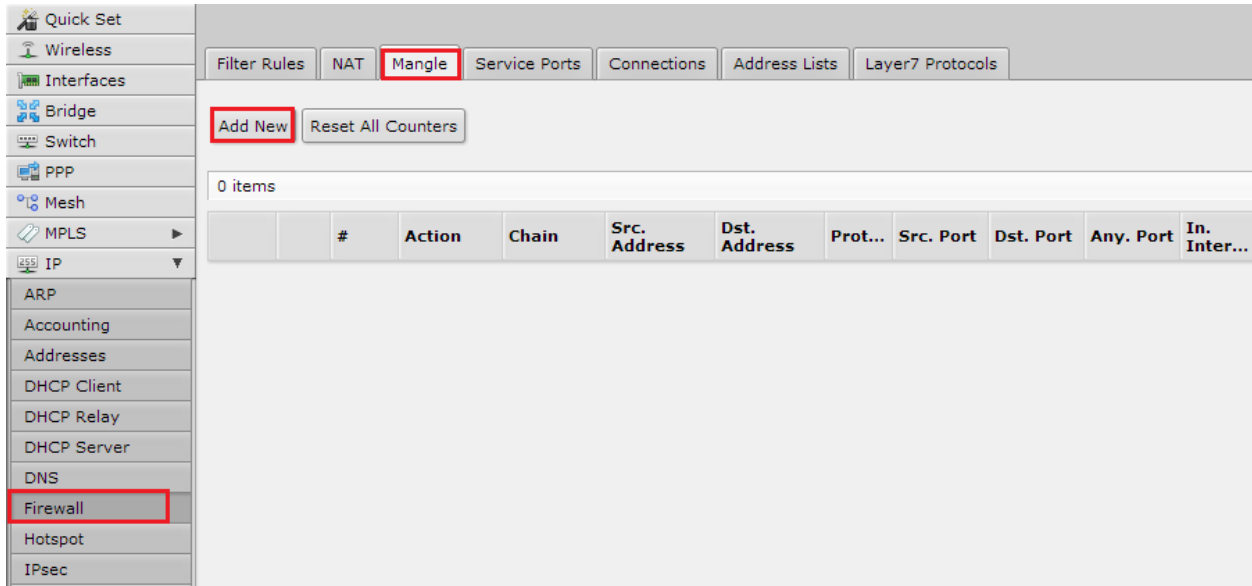
Statistics

Thực hiện tương ứng cho từng đường truyền WAN

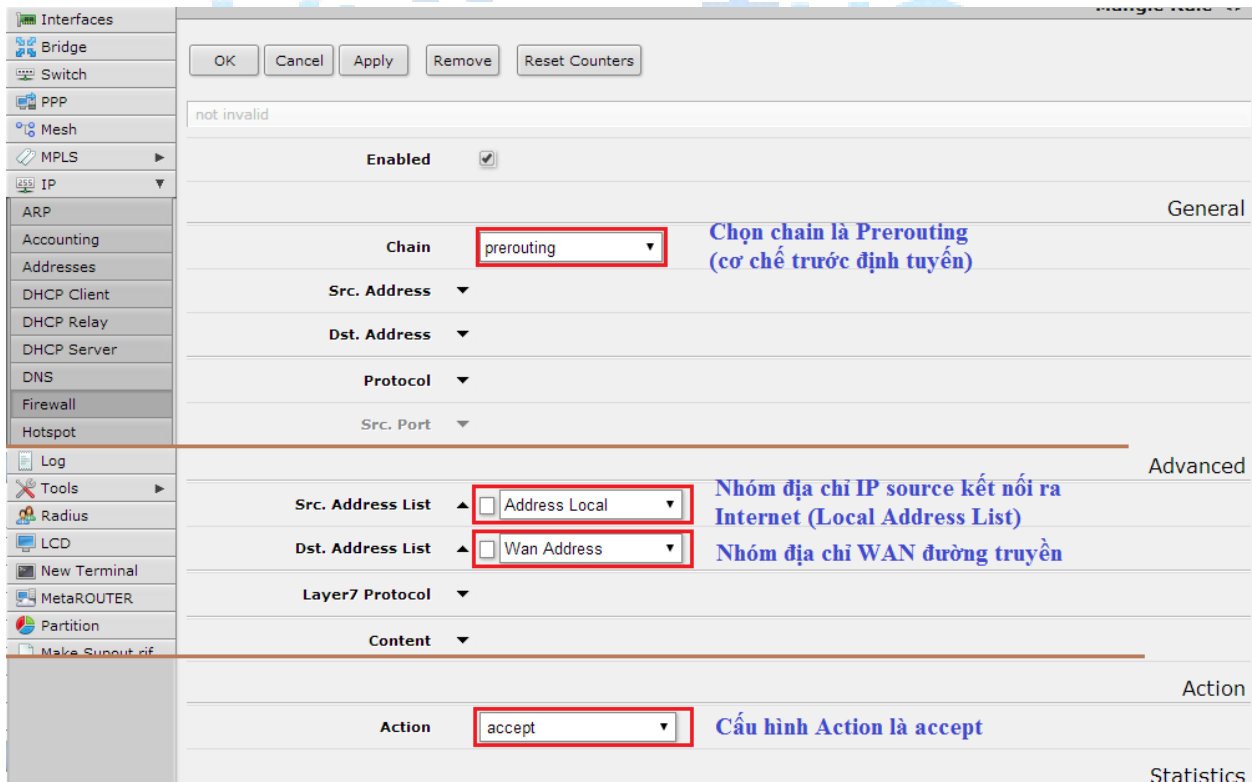
	#	Action	Chain	Src. Address	Dst. Address	Prot...	Src. Port	Dst. Port	Any. Port	In. Inter...	Out. Interface	Bytes
<input type="checkbox"/>	0	masquerade	srcnat								wan pppoe-out1	0 B
<input type="checkbox"/>	1	masquerade	srcnat								wan pppoe-out2	0 B
<input type="checkbox"/>	2	masquerade	srcnat								wan pppoe-out3	0 B
<input type="checkbox"/>	3	masquerade	srcnat								wan pppoe-out4	0 B

4. Cấu hình các quy tắc Mangle – Load Balancing

Vào **IP -> Firewall -> Mangle** chọn vào **Add New**,



- Cấu hình cho phép tất cả các lưu lượng được kết nối vào mạng.
- Kết nối Local tới WAN



- Kết nối Local với nhau

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

ARP

Accounting

Addresses

DHCP Client

DHCP Relay

DHCP Server

DNS

Firewall

Hotspot

Log

Tools

Radius

LCD

New Terminal

MetaROUTER

Partition

Make Sure that

not invalid

OK Cancel Apply Remove Reset Counters

Enabled

Chain **prerouting** **Chọn chain là Prerouting (cơ chế trước định tuyến)**

Src. Address

Dst. Address

Protocol

Src. Port

Advanced

Src. Address List **Address Local** **Cho phép các kết nối local với nhau**

Dst. Address List **Address Local**

Layer7 Protocol

Content

Action

Action **accept** **Cấu hình Action là accept**

Statistics

- Tất cả các lưu lượng từ Interface Local được cho phép kết nối tới WAN

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

ARP

Accounting

Addresses

DHCP Client

DHCP Relay

DHCP Server

DNS

Firewall

Pool

Routes

SMB

SNMP

Services

Log

Tools

Radius

LCD

New Terminal

MetaROUTER

Partition

Make Screenshot

OK Cancel Apply Remove Reset Counters

not invalid

Enabled

Chain **prerouting** **Chọn chain là Prerouting (cơ chế trước định tuyến)**

Src. Address

Dst. Address

Protocol

Src. Port

P2P

In. Interface **bridge-local** **Interface mà các lưu lượng từ local vào router**

Out. Interface

Src. Address List

Dst. Address List **Wan Address** **Nhóm địa chỉ WAN đường truyền**

Layer7 Protocol

Content

Action **accept** **Cấu hình Action là accept**

General

Advanced

Action

Statistics

- Cấu hình đánh dấu nhãn cho tất cả các kết nối từ bên ngoài,

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

invalid

OK Cancel Apply Remove Reset Counters

Enabled

Chain **prerouting** *Chọn Chain là Prerouting (Cơ chế trước định tuyến)*

Src. Address ▼

Dst. Address ▼

P2P ▼

In. Interface **wan pppoe-out1** *Interface sẽ kết nối từ ngoài vào router*

Out. Interface ▼

Packet Mark ▼

Connection Mark **no-mark** *Áp dụng đối với các kết nối chưa được đánh dấu*

Action

Action **mark connection** *Chọn Action là mark connection để tạo new mark*

New Connection Mark **wan1_conn** *Đặt tên nhân cho mark connection*

Passthrough

Tương ứng như trên tạo các *New Connection Mark* cho các *wan pppoe-out2*, *wan pppoe-out3*, *wan pppoe-out4* là *wan2_conn*, *wan3_conn*, *wan4_conn*.

- Tạo một chính sách định tuyến mới sẽ được nhảy tới

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

invalid

OK Cancel Apply Remove Reset Counters

Enabled

Chain **prerouting** **Chọn Chain là Prerouting (Cơ chế trước định tuyến)**

Src. Address ▾

Dst. Address ▾

P2P ▾

In. Interface **bridge-local** **Interface mà các kết nối từ local đi vào router**

Out. Interface ▾

Packet Mark ▾

Connection Mark **no-mark** **Áp đặt đối với các kết nối chưa được đánh dấu**

Action **jump** **Chọn Action là jump**

Jump Target **policy_routing** **Đặt tên cho đích nhảy đến**

Passthrough

General

Action

- Cấu hình đánh dấu nhãn định tuyến cho upload gói tin từ kết nối được đánh dấu nhãn (từ Local ra WAN)

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

<input type="button" value="OK"/> <input type="button" value="Cancel"/> <input type="button" value="Apply"/> <input type="button" value="Remove"/> <input type="button" value="Reset Counters"/>	
invalid	
Enabled	<input checked="" type="checkbox"/>
Chain	<input type="text" value="prerouting"/> Chọn Chain là Prerouting (Cơ chế trước định tuyến)
Src. Address	<input type="text"/>
Dst. Address	<input type="text"/>
Out. Interface	<input type="text"/>
Packet Mark	<input type="text"/>
Connection Mark	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="wan1_conn"/> Áp đặt đối với các kết nối đã được đánh dấu kết nối
Connection State	<input type="text"/>
Advanced	
Src. Address List	<input type="checkbox"/> <input type="text" value="Address Local"/> Nhóm địa chỉ IP source
Dst. Address List	<input type="text"/>
Action	
Action	<input type="text" value="mark routing"/> Chọn Action là mark routing để tạo new mark
New Routing Mark	<input type="text" value="wan1_traffic"/> Đặt tên nhãn cho mark routing
Passthrough	<input checked="" type="checkbox"/>

Tương ứng tạo các **New Routing Mark** ứng với các Connection Mark *wan2_conn*, *wan3_conn*, *wan4_conn* là *wan2_traffic*, *wan3_traffic*, *wan4_traffic*.

- Cấu hình đánh dấu nhãn định tuyến cho các gói trả lời về của router (phía Internet vào WAN)

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

ARP

Accounting

Addresses

DHCP Client

DHCP Relay

DHCP Server

Settings

Socks

TFTP

Traffic Flow

UPnP

OK Cancel Apply Remove Reset Counters

not invalid

Enabled

Chain **output** **Chọn chain là Output**

Src. Address

Dst. Address

Packet Mark

Connection Mark **wan1_conn** **Áp đặt cho các kết nối đã được đánh dấu nhân kết nối**

Routing Mark

Action **mark routing** **Cấu hình Action là mark routing**

New Routing Mark **wan1_traffic** **Gán nhãn mark routing tương ứng**

Passthrough

General

Action

Tương ứng tạo các cấu hình output *wan2_conn*, *wan3_conn*, *wan4_conn* với nhãn mark routing là *wan2_traffic*, *wan3_traffic*, *wan4_traffic*

- PCC – Chia lớp cho mỗi kết nối

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

not invalid

Enabled

Chain **policy_routing** *Chính sách định tuyến được tạo ra trước đó*

Src. Address ▾

Connection Rate ▾

Per Connection Classifier both addresses ▾ **Chia 4 đường** 4 **Số dư lựa chọn** 0

Src. MAC Address ▾

Src. Address Type ▾

Dst. Address Type ▴

Address Type ▾ local ▾ *Lựa chọn loại Dst. Address là tất cả các loại địa chỉ loại trừ địa chỉ local*

Invert

PSD ▾

Hotspot ▾

IP Fragment ▾

Action **mark connection** *Cấu hình Action là mark connection*

New Connection Mark **wan1_conn** *Gán Connection mark*

Passthrough

Tương ứng ta chia lớp kết nối cho các kết nối *wan2_conn*, *wan3_conn*, *wan4_conn* tùy chọn với số dư chia lớp (chia 4 đường) là **1, 2, 3** trong phần sau cùng của mục **Per Connection Classifier**

Sau khi cấu hình xong ta có bảng quy tắc Mangle như dưới đây:

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN

#	Action	Chain	Src. Address	Dst. Address	Prot...	Src. Port	Dst. Port	Any. Port	In. Interface	Out. Interface	Bytes	Packets
20 items												
;;; Accept all traffic connect to network												
0	accept	prerouting									0 B	0
1	accept	prerouting									17.6 MiB	100 911
2	accept	prerouting							bridge-local		0 B	0
;;; Mark all connection that are initiated from outside												
3	mark connection	prerouting							wan pppoe-out1		0 B	0
4	mark connection	prerouting							wan pppoe-out2		0 B	0
5	mark connection	prerouting							wan pppoe-out3		0 B	0
6	mark connection	prerouting							wan pppoe-out4		0 B	0
;;; Jump to custom policy routing												
7	jump	prerouting							bridge-local		54.0 KiB	853
;;; Mark routing for upload packets from marked connection												
8	mark routing	prerouting									0 B	0
9	mark routing	prerouting									31.2 KiB	416
10	mark routing	prerouting									0 B	0
11	mark routing	prerouting									5.2 KiB	166
;;; Mark routing for Router's Replies												
12	mark routing	output									0 B	0
13	mark routing	output									0 B	0
14	mark routing	output									0 B	0
15	mark routing	output									0 B	0
;;; PCC												
16	mark connection	policy_routing									814 B	7
17	mark connection	policy_routing									31.2 KiB	416
18	mark connection	policy_routing									272 B	6
19	mark connection	policy_routing									5.6 KiB	168

5. Cấu hình Route

Cấu hình Default Route cho các IP WAN, vào **IP -> Routes** chọn **Add New**,

The screenshot shows the Mikrotik WinBox interface for configuring routes. The 'Routes' tab is active, and the 'Add New' button is highlighted. Below the button, a table displays 3 items with the following columns: Dst. Address, Gateway, Distance, Routing Mark, and Pref. Source.

	▲ Dst. Address	Gateway	Distance	Routing Mark	Pref. Source
-					

Cấu hình các thông số sau:

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

ARP

Accounting

Addresses

DHCP Client

DHCP Relay

DHCP Server

DNS

Firewall

Hotspot

IPsec

Neighbors

Packing

Pool

Routes

SMB

SNMP

OK Cancel Apply Remove

not invalid not active

Enabled

Dst. Address 0.0.0.0/0

Gateway wan pppoe-out1 **Cấu hình Gateway Interface**

Check Gateway

Type unicast

Distance 5 **Thiết lập ưu tiên dự phòng, khi một đường WAN gặp sự cố, đường có Distance nhỏ nhất sẽ được dùng để thay thế cho đường bị sự cố đó**

Scope 30

Target Scope 10

Routing Mark

Pref. Source

Tương tự ta cấu hình cho các WAN khác,

Wireless

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

Routing

System

Queues

Files

Log

Tools

Radius

LCD

New Terminal

MetaROUTER

Routes Next hops Rules VRF

Add New

7 items

		▲ Dst. Address	Gateway	Distance	Routing Mark	Pref. Source
-	DAS	▶ 0.0.0.0/0	192.168.100.252 reachable bridge-local			
;;; Gateway for default route						
-	D	S ▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out1 reachable	5		
-	D	S ▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out4 reachable	2		
-	D	S ▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out3 reachable	3		
-	D	S ▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out2 reachable	4		
-	DAC	▶ 192.168.88.0/24	bridge-local reachable			192.168.88.1
-	DAC	▶ 192.168.100.0/24	bridge-local reachable			192.168.100.6

Tiếp theo cấu hình Default Route cho LoadBalancing

not invalid not active

Enabled

Dst. Address 0.0.0.0/0

Gateway wan pppoe-out1 **Cấu hình Gateway Interface**

Check Gateway

Type unicast

Distance 1 **Đặt Distance nhỏ nhất để ưu tiên chạy routing loadbalancing**

Scope 30

Target Scope 10

Routing Mark wan1_traffic **Gán mark routing**

Pref. Source

Tương tự cấu hình cho các wan mark routing khác, lưu ý khi này các Distance đều phải giống nhau là **1** để lưu lượng chạy đồng thời

Quick Set

Wireless

Interfaces

Bridge

Switch

PPP

Mesh

MPLS

IP

Routing

System

Queues

Files

Log

Tools

Radius

LCD

New Terminal

MetaROUTER

Partition

Make Suptout.rif

Undo

Redo

Routes Nexthops Rules VRF

Add New

11 items

		▲ Dst. Address	Gateway	Distance	Routing Mark	Pref. Source
-	DAS	▶ 0.0.0.0/0	192.168.100.252 reachable bridge-local			
;;; LoadBalancing						
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out4 reachable	1	wan4_traffic	
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out3 reachable	1	wan3_traffic	
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out2 reachable	1	wan2_traffic	
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out1 reachable	1	wan1_traffic	
;;; Gateway for default route						
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out4 reachable	2		
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out3 reachable	3		
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out1 reachable	5		
-	D	▶ 0.0.0.0/0	wan pppoe-out2 reachable	4		
-	DAC	▶ 192.168.88.0/24	bridge-local reachable			192.168.88.1
-	DAC	▶ 192.168.100.0/24	bridge-local reachable			192.168.100.6

6. Cấu hình DNS

Vào **IP -> DNS** và cấu hình địa chỉ DNS như sau

Interfaces

- Bridge
- Switch
- PPP
- Mesh
- MPLS
- IP
- ARP
- Accounting
- Addresses
- DHCP Client
- DHCP Relay
- DHCP Server
- DNS**
- Firewall
- Hotspot
- IPsec

Apply Static Cache

Servers

- 208.67.222.220
- 8.8.8.8

Dynamic Servers

Allow Remote Requests

Max UDP Packet Size 4096

Cache Size 2048 KiB

Cache Used 10

Cấu hình địa chỉ DNS

viễn tin

HỢP ĐỒNG CỦA NIỀM TIN