

CẤU HÌNH MIKROTIK MTCNA

MỤC LỤC:

- 1- Cài Mikrotik lên EVE-NG
- 2- Đặt IP cho cổng bằng dòng lệnh
- 3- Truy cập vào Mik qua winbox
- 4- Đặt IP cho cổng bằng giao diện
- 5- Truy cập internet cho mạng LAN
- 6- Gom cổng vật lí vào bridge
- 7- Chặn truy cập bằng tính năng Firewall Filter
- 8- Xem bảng kết nối connections
- 9- Upgrade OS cho Mik
- 10- Backup & Restore

1. Cài đặt mikrotik vào EVE-NG

- Download image Mikrotik tại đây:

<https://drive.google.com/file/d/1qy3HSs5zpDZfxz5zQSM7oDt6c7wWl6De/view?usp=sharing>

- Trên EVE-NG tạo thư mục:

`/opt/unetlab/addons/qemu/mikrotik-6.39/`

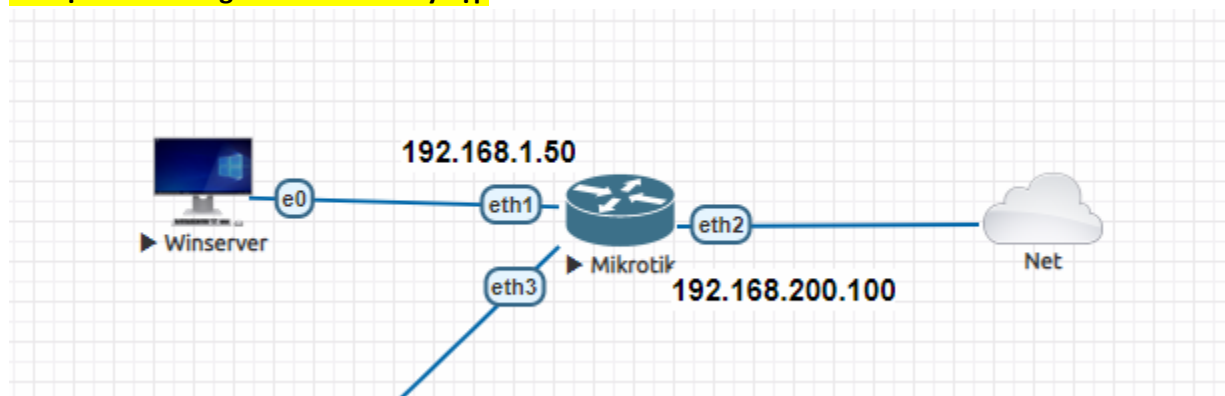
Rồi truyền file mikrotik vào . Nếu bạn chưa biết truyền file vào thì tham khảo clip

<https://www.youtube.com/watch?v=Rki0gB1UkE8>

- Sau đó ssh vào eve , cd vào thư mục mikrotik và fix permission cho nó

`/opt/unetlab/wrappers/unl_wrapper -a fixpermissions`

2. Đặt IP cho cổng Mikrotik để truy cập



Để đặt IP cho cổng eth1 là 192.168.1.50, ta kích đúp vào con Mik để ra màn hình console rồi gõ

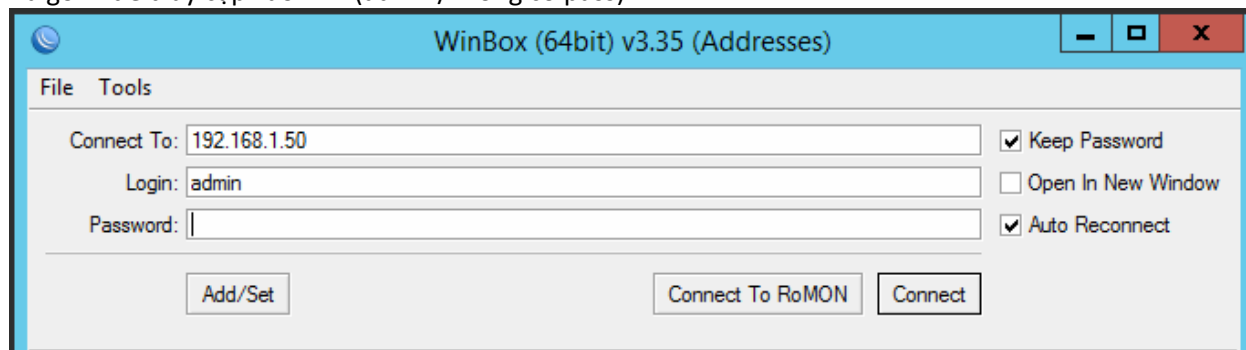
```
ip address add address=192.168.1.50/24 interface=eth1
```

```
ip address print
```

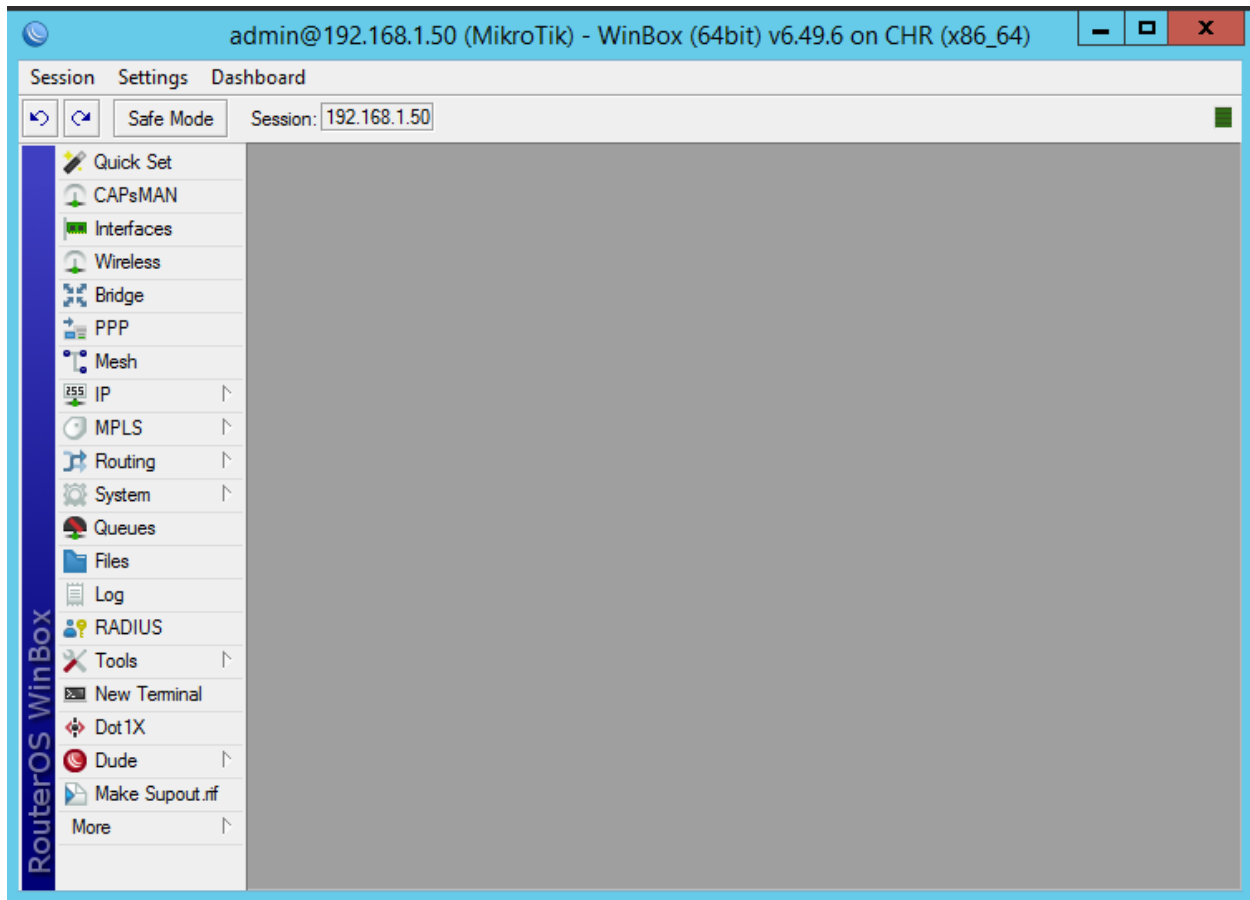
3. Truy cập Mikrotik

Trên PC window, ta cài phần mềm winbox

Và gõ IP để truy cập vào Mik (admin/không có pass)

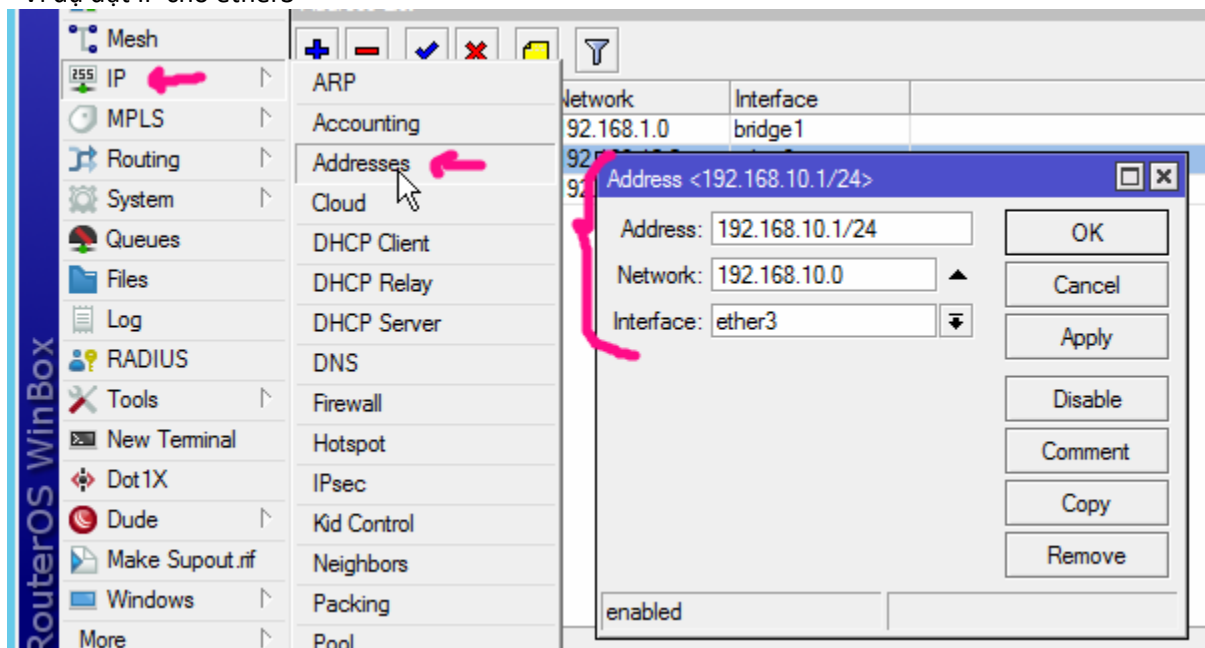


Giao diện sẽ hiện dạng như này

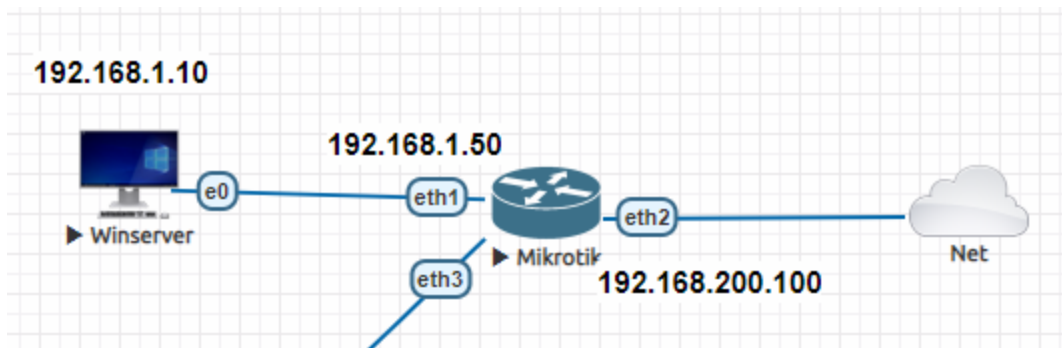


4. Đặt IP cho các interface khác trên giao diện

- Ví dụ đặt IP cho ether3

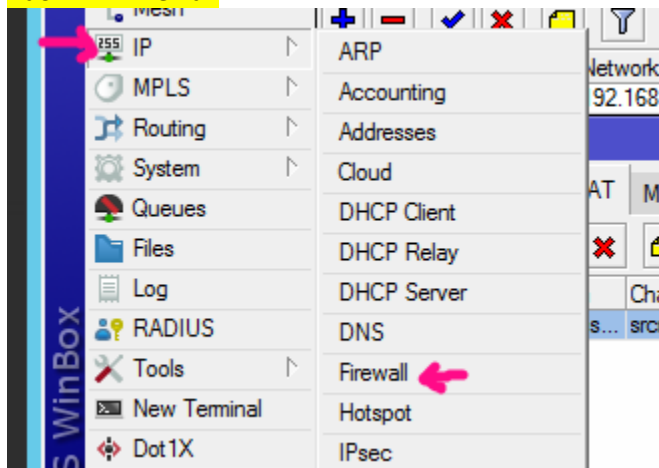


5. Truy cập internet cho PC

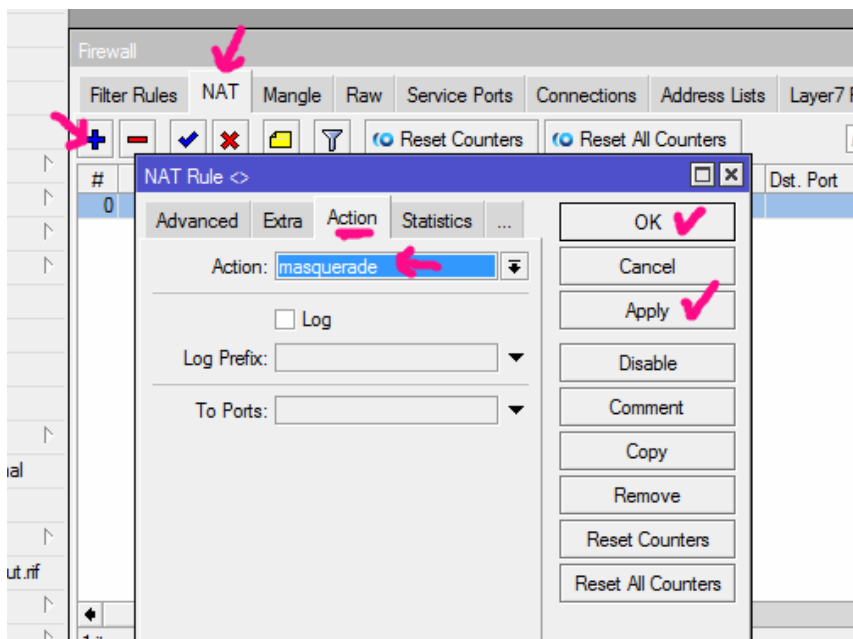


- Check từ Mik đã ping được 8.8.8.8 ngoài internet (Nếu chưa cho ra internet được check video này <https://www.youtube.com/watch?v=Rki0gB1UkE8>)
- Check từ PC đã ping được lên eth1 của Mik
- Sau đó ta cấu hình NAT dải LAN thành WAN (eth2):

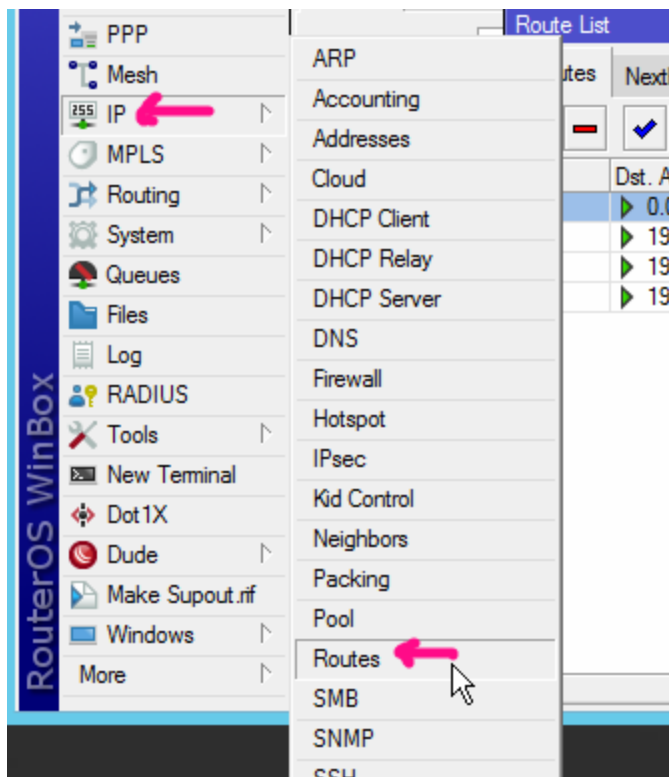
Vào IP >> Firewall



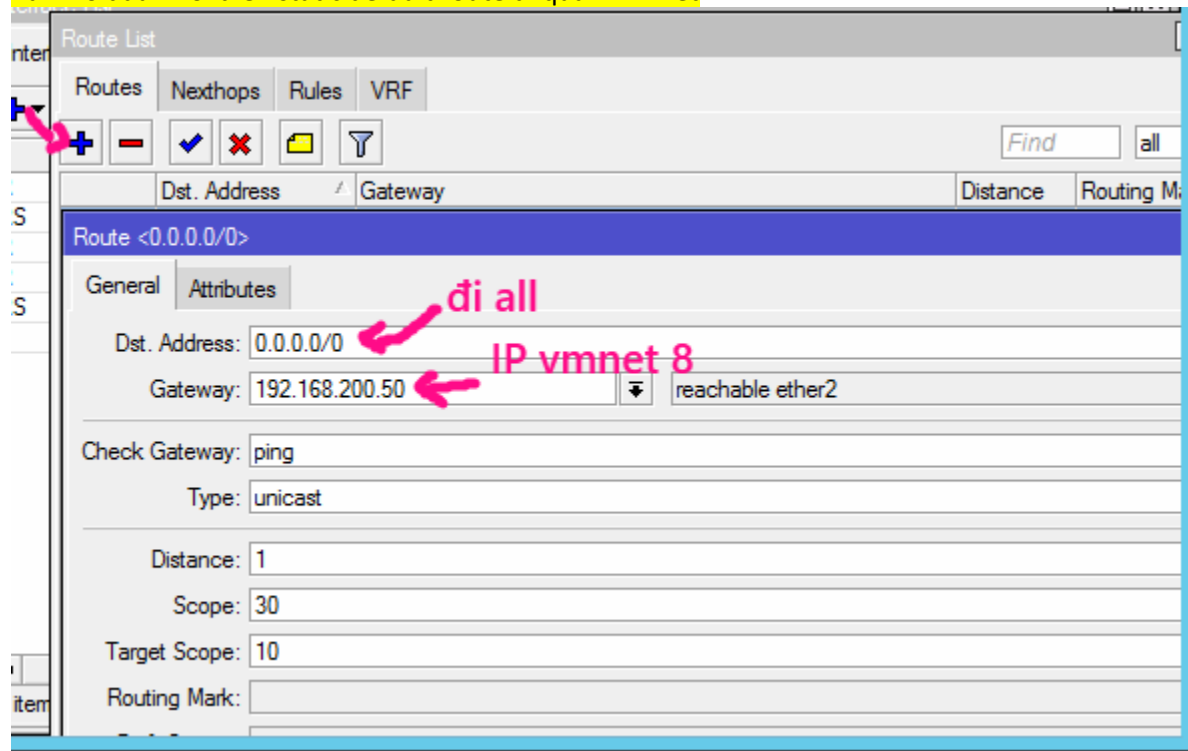
Sau đó vào tab NAT và bấm dấu + , chọn như hình:



- Tiếp theo tạo static default route từ Mik trở qua IP vmnet:



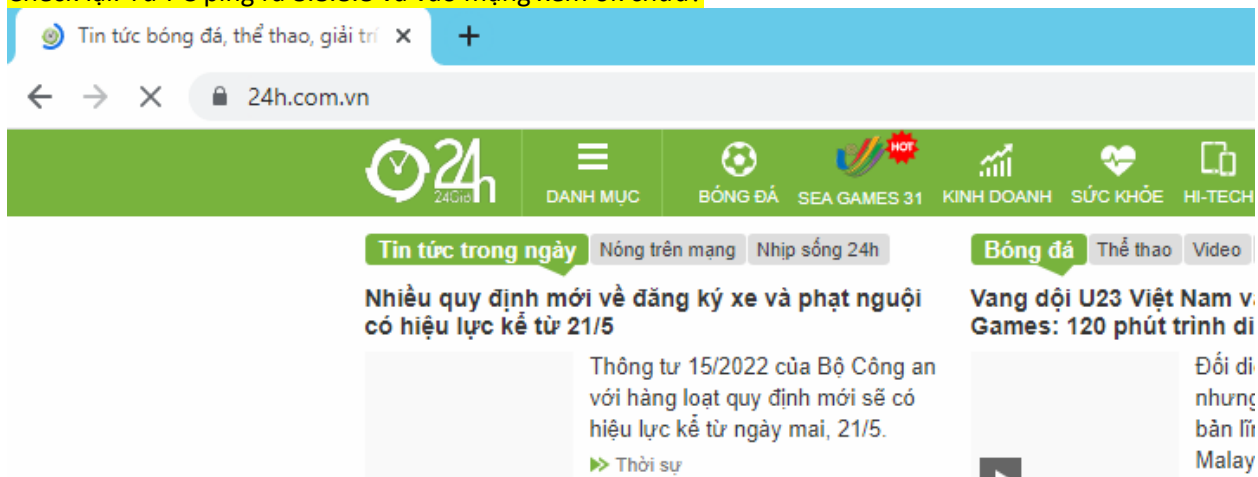
Bấm vào dấu + rồi điền static default route đi qua IP vmnet



Kết quả được như dưới:

Route List				
Routes				
Nexthops				
Rules				
VRF				
<input type="button" value="+"/> <input type="button" value="-"/> <input type="button" value="✓"/> <input type="button" value="✗"/> <input type="button" value="📄"/> <input type="button" value="🔍"/> <input type="text" value="Find"/> <input type="button" value="all"/>				
	Dest. Address	Gateway	Distance	Routing
AS	▶ 0.0.0.0/0	192.168.200.50 reachable ether2	1	
DAC	▶ 192.168.1.0/24	bridge1 reachable	0	

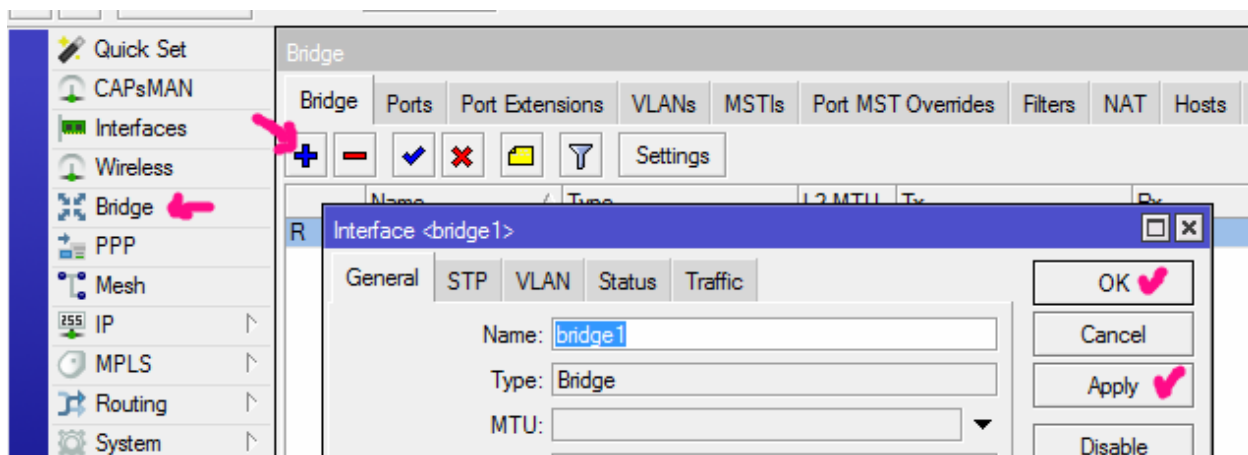
Check lại: Từ PC ping ra 8.8.8.8 và vào mạng xem ok chưa?



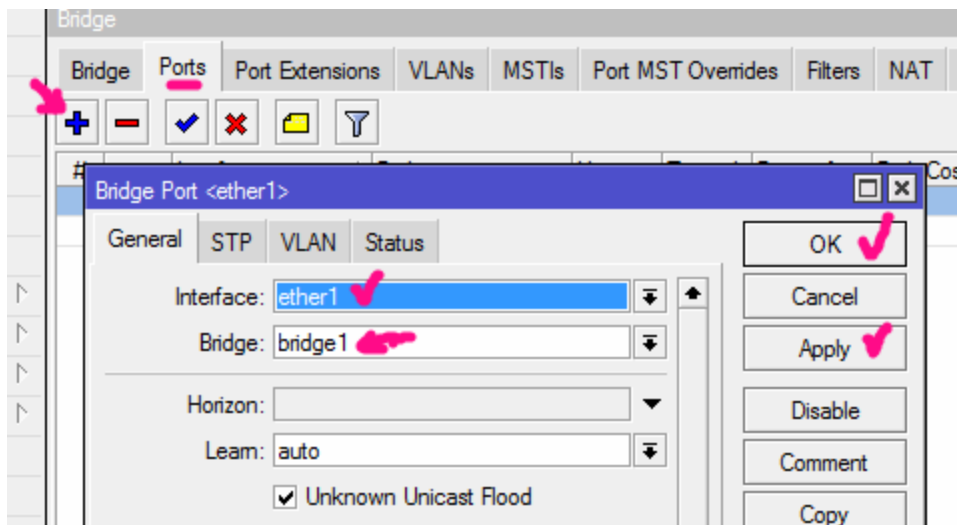
6. Gom nhiều port vật lí của Mik thành bridge

Bridge dùng để gom nhiều port vật lí thành 1 interface bridge (tương tự vlan trong switch Cisco). Các máy cắm vào các port của 1 bridge sẽ có chung dải IP

Đầu tiên tạo bridge

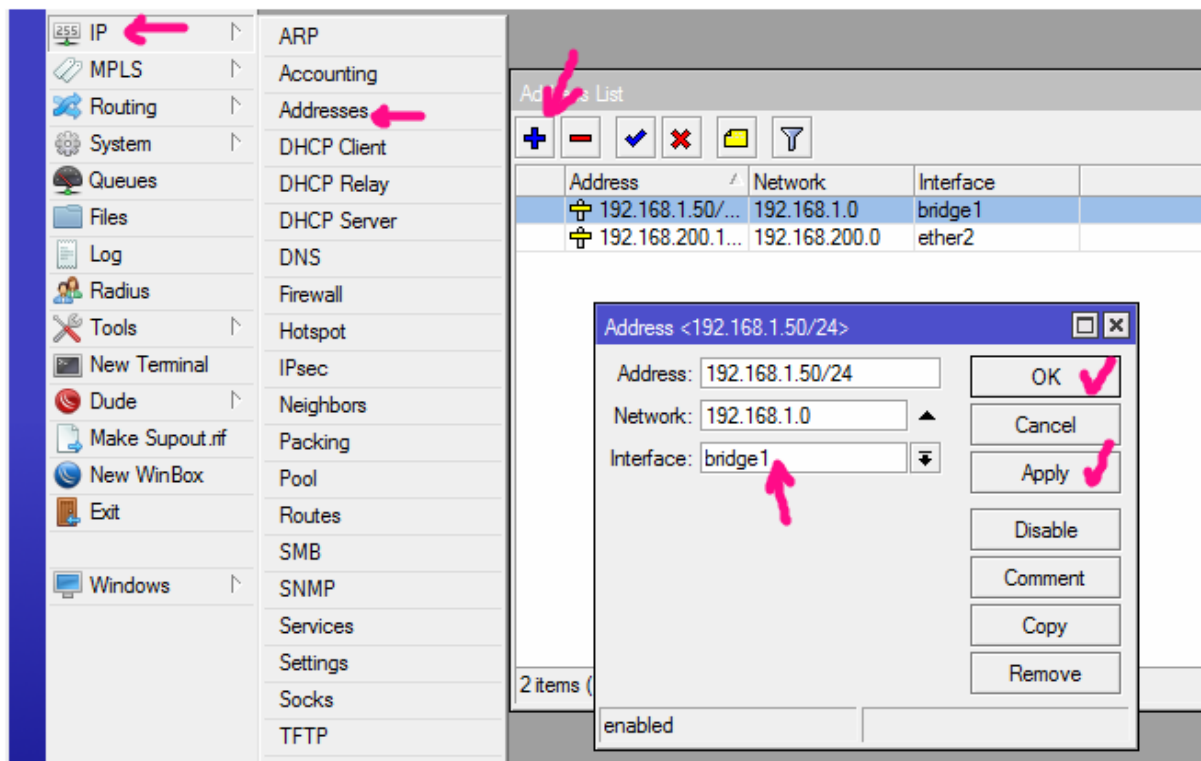


Sau đó thêm các port vào bridge



Sau đó đặt IP cho bridge (tương tự khái niệm ip cho interface vlan trên cisco switch)

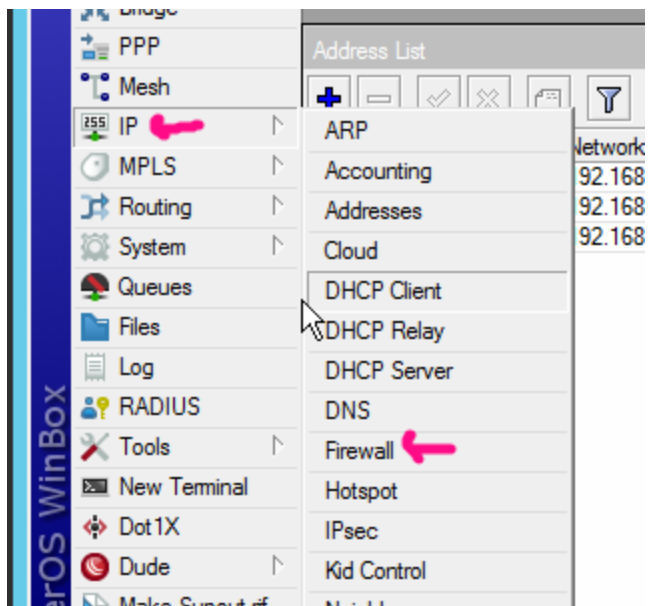
ĐẶT IP CHO BRIDGE- TƯƠNG TỰ INTERFACE VLAN



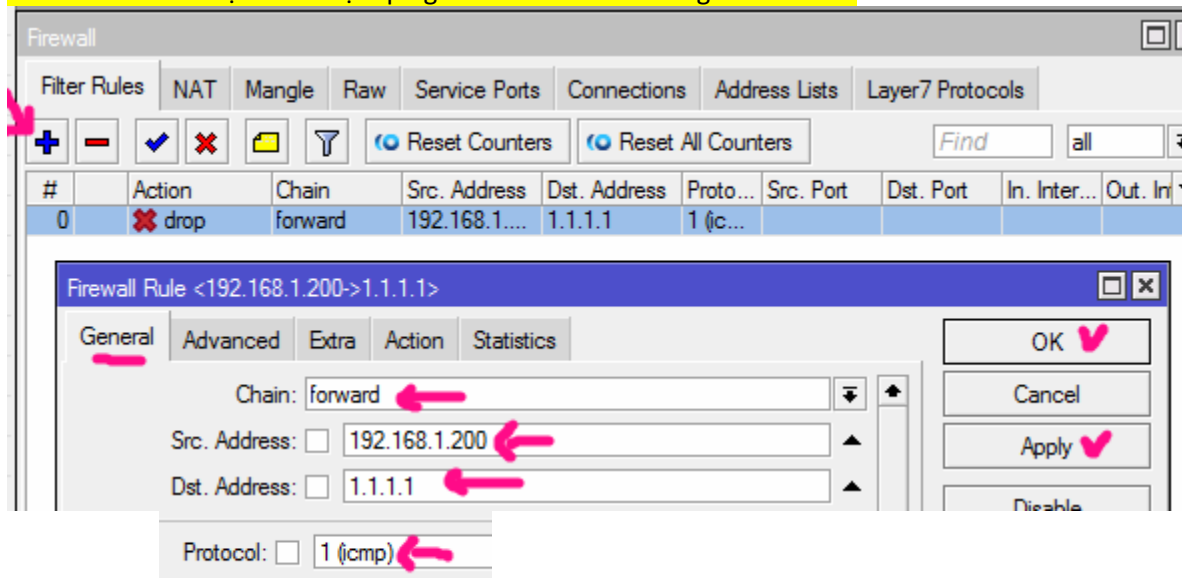
Check lại: cắm 1 PC vào port khác của bridge, đặt IP chung dải với PC ban đầu, và ping thử ra internet

7. Chặn truy cập với tính năng Firewall Filter

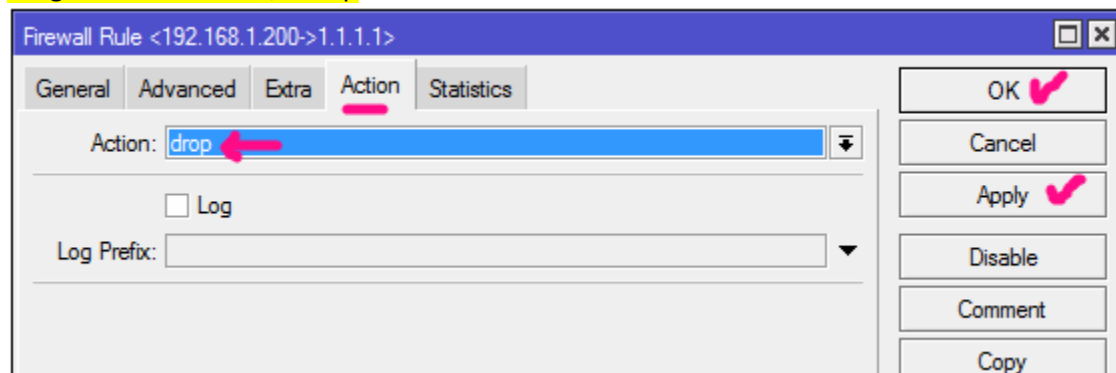
Để chặn truy cập 1 host đến 1 đích nào đó ta dùng tính năng Firewall Filter
 Vào IP > Firewall



Sau đó bấm + rồi tạo rule chặn: ping từ 192.168.1.200 sang đích 1.1.1.1

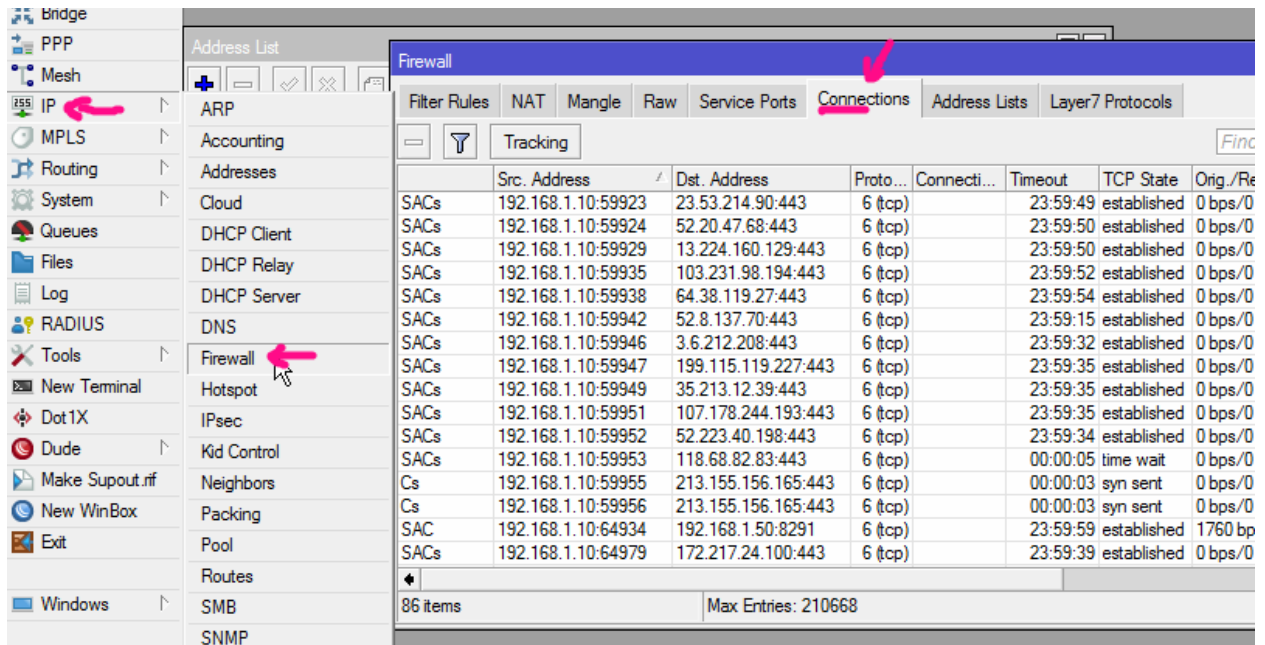


Sang tab action rồi chọn drop



8. Xem các connection đang diễn ra

Vào IP > Firewall > Tab Connection

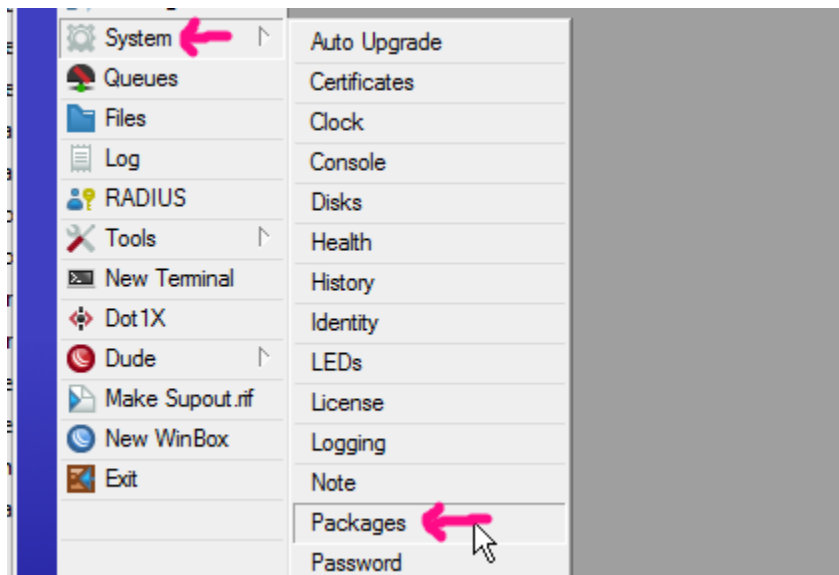


The screenshot shows the Mikrotik WinBox interface. On the left sidebar, the 'IP' menu is expanded, and 'Firewall' is selected. The main window displays the 'Firewall' configuration page with the 'Connections' tab active. A table lists active connections with columns for Src. Address, Dst. Address, Proto..., Connecti..., Timeout, TCP State, and Orig./Re. The table contains 16 rows of data, all showing established connections. At the bottom, it indicates '86 items' and 'Max Entries: 210668'.

	Src. Address	Dst. Address	Proto...	Connecti...	Timeout	TCP State	Orig./Re
SACs	192.168.1.10:59923	23.53.214.90:443	6 (tcp)		23:59:49	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59924	52.20.47.68:443	6 (tcp)		23:59:50	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59929	13.224.160.129:443	6 (tcp)		23:59:50	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59935	103.231.98.194:443	6 (tcp)		23:59:52	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59938	64.38.119.27:443	6 (tcp)		23:59:54	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59942	52.8.137.70:443	6 (tcp)		23:59:15	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59946	3.6.212.208:443	6 (tcp)		23:59:32	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59947	199.115.119.227:443	6 (tcp)		23:59:35	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59949	35.213.12.39:443	6 (tcp)		23:59:35	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59951	107.178.244.193:443	6 (tcp)		23:59:35	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59952	52.223.40.198:443	6 (tcp)		23:59:34	established	0 bps/0
SACs	192.168.1.10:59953	118.68.82.83:443	6 (tcp)		00:00:05	time wait	0 bps/0
Cs	192.168.1.10:59955	213.155.156.165:443	6 (tcp)		00:00:03	syn sent	0 bps/0
Cs	192.168.1.10:59956	213.155.156.165:443	6 (tcp)		00:00:03	syn sent	0 bps/0
SAC	192.168.1.10:64934	192.168.1.50:8291	6 (tcp)		23:59:59	established	1760 bp
SACs	192.168.1.10:64979	172.217.24.100:443	6 (tcp)		23:59:39	established	0 bps/0

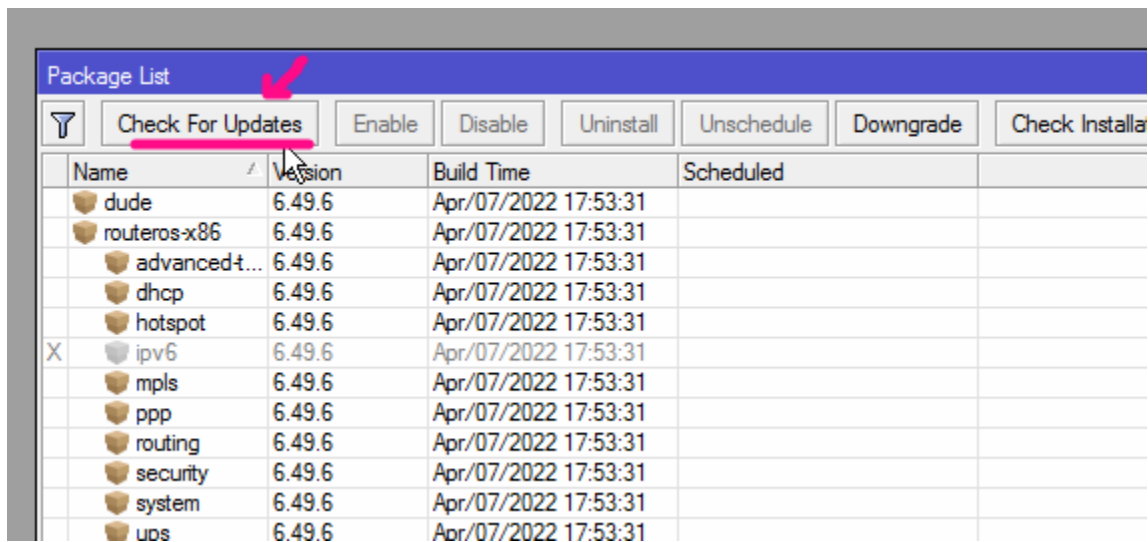
9. Upgrade OS cho Mik

Vào IP > Firewall > Tab Connection



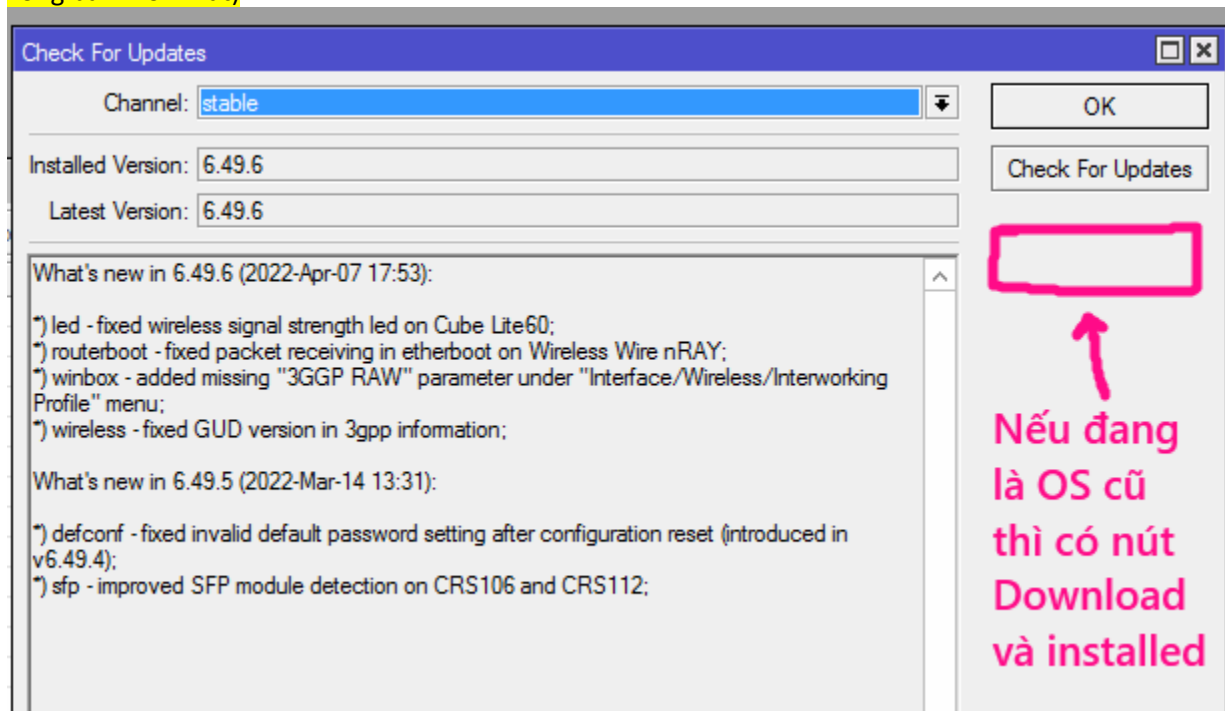
The screenshot shows the Mikrotik WinBox interface. The 'System' menu is expanded, showing various system settings. The 'Packages' option is highlighted with a mouse cursor. The menu items include: Auto Upgrade, Certificates, Clock, Console, Disks, Health, History, Identity, LEDs, License, Logging, Note, Packages, and Password.

Check for updates



Name	Version	Build Time	Scheduled
dude	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
routeros-x86	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
advancedt...	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
dhcp	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
hotspot	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
X ipv6	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
mpls	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
ppp	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
routing	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
security	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
system	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	
ups	6.49.6	Apr/07/2022 17:53:31	

Nếu là OS cũ sẽ có nút "Download và installed", bấm vào để upgrade (trong hình dưới là đã upgrade xong bản mới nhất)

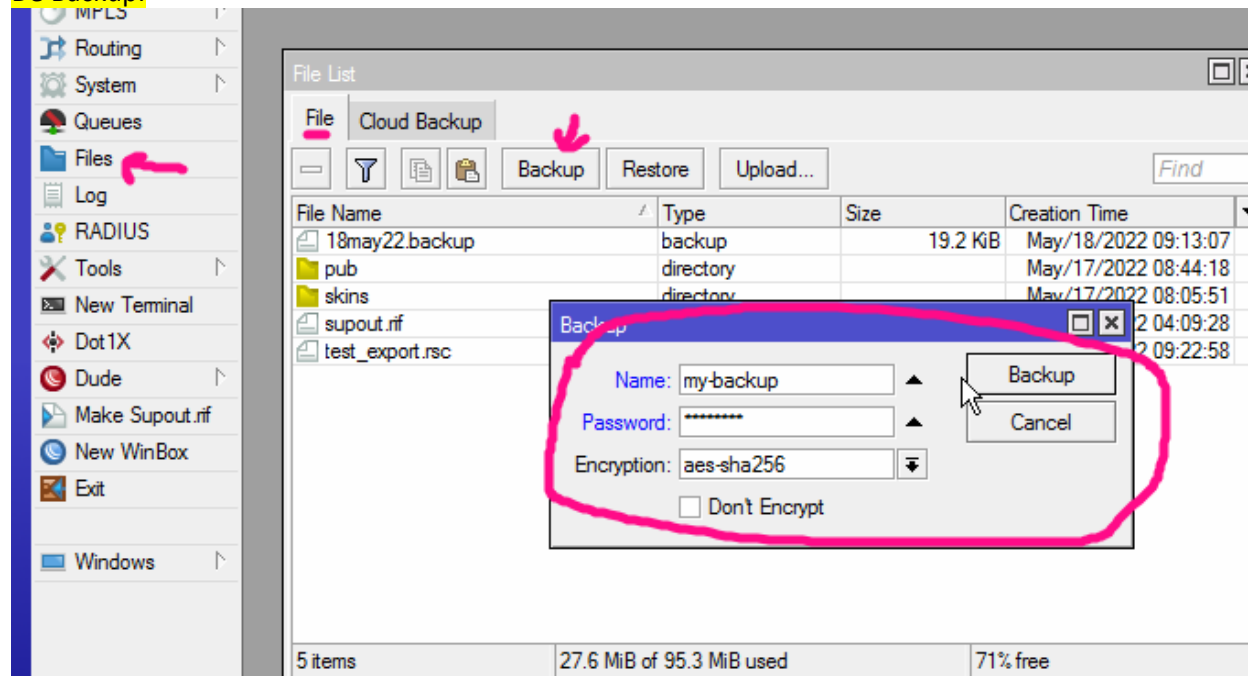


10. Backup và export

Phân biệt:

Backup là sao lưu ra dạng file và có thể dùng để phục hồi cấu hình về như lúc trước
Export là show ra cấu hình đang chạy của Mik (tương tự lệnh show run trong cisco)

Để Backup:



Để Restore, vào nút "Restore" bên trên

Để export đánh lệnh trong cli, ví dụ muốn export ra danh sách các IP của interface:

```
[admin@MikroTik] > ip address
[admin@MikroTik] /ip address> export file=my-export
[admin@MikroTik] /ip address> █
```

Sẽ được file như dưới; kéo về PC để lưu.

