

□ Lab 2: Cấu hình WAN, LAN và NAT cơ bản

🔗 Mục tiêu:

- Kiểm tra cấu hình WAN và LAN sau khi cài đặt.
 - Thiết lập NAT mặc định để máy client truy cập Internet.
 - Kiểm tra kết nối từ máy client nội bộ.
-

□ Yêu cầu:

- pfSense đã cài xong với 2 card mạng:
 - WAN: kết nối `vmbr0` (ra Internet)
 - LAN: kết nối `vmbr88` (nội bộ)
 - Một máy client (VM) kết nối vào `vmbr88`
-

🔗 Các bước cấu hình chi tiết

🔧 Bước 1: Kiểm tra cấu hình IP của WAN và LAN

pfSense-test.home.local - Diagn x +

→ Không bảo mật 192.168.20.1/diag_ping.php

Ping


Hostname

IP Protocol

Source address
Select source address for the ping.

Maximum number of pings
Select the maximum number of pings.

Seconds between pings
Select the number of seconds to wait between pings.

 Ping

Results

```

PING 8.8.8.8 (8.8.8.8): 56 data bytes
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=0 ttl=117 time=21.938 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=1 ttl=117 time=21.993 ms
64 bytes from 8.8.8.8: icmp_seq=2 ttl=117 time=22.248 ms

--- 8.8.8.8 ping statistics ---
3 packets transmitted, 3 packets received, 0.0% packet loss
round-trip min/avg/max/stddev = 21.938/22.060/22.248/0.135 ms

```

Ping được ra internet từ pfsense-test tức là trên WAN đã nhận mạng

```

Ethernet adapter Ethernet Instance 0 2:

Connection-specific DNS Suffix . : home.local
Link-local IPv6 Address . . . . . : fe80::3a5a:3137:97d9:be99%13
IPv4 Address. . . . . : 192.168.20.100
Subnet Mask . . . . . : 255.255.255.0
Default Gateway . . . . . : 192.168.20.1
PS C:\Users\admin> ping 8.8.8.8

Pinging 8.8.8.8 with 32 bytes of data:
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=23ms TTL=116
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=22ms TTL=116
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=22ms TTL=116
Reply from 8.8.8.8: bytes=32 time=22ms TTL=116

Ping statistics for 8.8.8.8:
    Packets: Sent = 4, Received = 4, Lost = 0 (0% loss),
    Approximate round trip times in milli-seconds:
        Minimum = 22ms, Maximum = 23ms, Average = 22ms
PS C:\Users\admin>

```

Máy client trong LAN cũng ping được ra ngoài internet

Port Forward 1:1 Outbound NAT

Outbound NAT Mode

Mode

- ☒ Automatic outbound NAT rule generation. (IPsec passthrough included)
- ☐ Hybrid Outbound NAT rule generation. (Automatic Outbound NAT + rules below)
- ☐ Manual Outbound NAT rule generation. (AON - Advanced Outbound NAT)
- ☐ Disable Outbound NAT rule generation. (No Outbound NAT rules)

[Save](#)

Mappings

Interface	Source	Source Port	Destination	Destination Port	NAT Address	NAT Port	Static Port	Description	Actions
Add	Add	Delete	Toggle	Save					

Automatic Rules

Interface	Source	Source Port	Destination	Destination Port	NAT Address	NAT Port	Static Port	Description
✓ WAN	127.0.0.0/8 : 1/128 192.168.20.0/24	*	*	500	WAN address	*	✓	Auto created rule for ISAKMP
✓ WAN	127.0.0.0/8 : 1/128 192.168.20.0/24	*	*	*	WAN address	*	✗	Auto created rule

Kiểm tra NAT trong firewall->NAT->outbound

✓ Kết quả đạt được

- WAN có IP và ra được Internet.
- LAN phân phối IP cho client.
- Client có thể ra Internet qua pfSense thông qua NAT.