CÔNG TY CỔ PHẦN CÔNG NGHỆ MẠNG LANCS VIỆT NAM

Hotline: +84 868275959 | Email: info@lancsnet.com | Website: https://lancsnet.com/
Văn phòng: BT35 – TT3, đường số 23, KĐT thành phố Giao Lưu, Cổ Nhuế 1, Bắc Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam.

HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG
THIẾT BỊ TƯỜNG LỬA LINKSAFE SMR 2506-E
- GIAO DIỆN CLI

Tài liệu phiên bản 1.0

WEBSITE HÃNG

https://lancsnet.com/

FEEDBACK

Email: info@lancsnet.com

TÀI LIỆU KHÁC

1. Giải pháp NGFW
2. Giải pháp SD-WAN
3. Giải pháp ZTNA + IAM
4. Giải pháp NOC

MỤC LỤC

CHƯƠNG I. GIỚI THIỆU CHUNG VỀ THIẾT BỊ NGFW

TƯỜNG LỬA THẾ HỆ MỚI (NGFW) là lá chắn bảo vệ giữa mạng nội bộ và môi trường bên ngoài, đảm bảo rằng chỉ những lưu lượng được phép mới có thể tiếp cận hệ thống, ngăn chặn các mối đe dọa từ bên ngoài và bảo vệ dữ liệu quan trọng. Điển hình là các tính năng: Firewall Zone, Firewall Policy, DoS protection…

Lợi ích giải pháp mang lại:

- Hệ thống phát hiện và ngăn chặn xâm nhập: Hỗ trợ Intrusion Detection System (IDS) và Intrusion Prevention System (IPS), Antivirus, Web Filter, DNS filter... giúp phát hiện và ngăn chặn các cuộc tấn công mạng, bảo vệ hệ thống trước các mối đe dọa từ bên ngoài.
- Thiết bị NGFW cũng thực hiện các chức năng như: Định tuyến, chuyển mạch và cung cấp các dịch vụ mạng cơ bản như DHCP, DNS, NAT.
- Hỗ trợ đa giao thức VPN như OpenVPN, PPTP, VTI, VXLAN, GRE và IPSec, giúp tạo các kết nối bảo mật giữa các văn phòng chi nhánh hoặc với người dùng từ xa.
- Tính năng đa phương tiện: Thiết bị hỗ trợ các dịch vụ đa phương tiện như cấu hình số thuê bao (SIP Device), thiết lập đường Trunk (SIP Peer), cung cấp dịch vụ gọi nhóm (Conference Call), dịch vụ tổng đài ảo (IVR), và dịch vụ đăng ký SIP.
- Quản lý và cấu hình dễ dàng: Thiết bị NGFW cung cấp giao diện quản lý web HTTP nhúng, tương thích với các trình duyệt web phổ biến như Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Cốc Cốc, và Microsoft Edge. Người dùng có thể dễ dàng cấu hình và theo dõi hoạt động mạng từ bất kỳ thiết bị máy tính nào, đảm bảo việc quản lý mạng được thực hiện an toàn và thuận tiện.

Thành phần giải pháp:

- **Phần cứng:** Thiết bị NGFW

Hình 1: Hình ảnh thực tế của thiết bị NGFW

  - 4 cổng Ethernet 1Gb
  - 2 cổng SFP+
  - 1 cổng Console
  - 1 nút Reset
  - 2 cổng USB debug
- **Phần mềm:**
  - Phiên bản: 2.0

Đối tượng sử dụng tài liệu:

Sách hướng dẫn dành cho các quản trị mạng, người chịu trách nhiệm cho việc vận hành và quản lý các thiết bị mạng trên hệ thống. Sách hướng dẫn yêu cầu người dùng có hiểu biết cơ bản về mạng.

Cấu trúc của tài liệu:

Sách hướng dẫn cung cấp các thông tin chi tiết về các tính năng chính của thiết bị NGFW. Ngoài ra sách cũng mô tả giao diện cấu hình trên CLI của thiết bị.

Sách hướng dẫn bao gồm những phần chính như sau:

- **Chương I:** Giới thiệu về thiết bị NGFW
- **Chương II:** Hướng dẫn cấu hình các tính năng trên giao diện CLI người dùng

Các tài liệu liên quan khác:

Để biết thêm thông tin về quản lý thiết bị bằng giao diện Web vui lòng tham khảo tài liệu *"Hướng dẫn sử dụng Thiết bị Tường lửa LinkSafe SMR 2506-E (giao diện Web)"*.

CHƯƠNG II. CÚ PHÁP CẤU HÌNH CLI

1 Kết nối với CLI bằng cổng LAN NGFW

Thiết bị NGFW cung cấp giao diện cổng LAN để giám sát và cấu hình thiết bị. Người dùng cần chuẩn bị: cáp mạng RJ45, máy tính có cổng mạng. Để kết nối thiết bị đầu cuối với cổng LAN, người dùng thực hiện các bước sau đây:

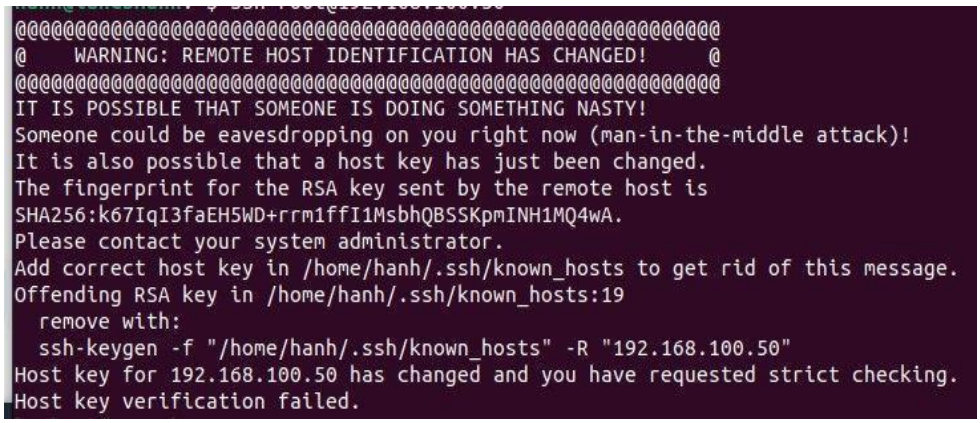
Bước 1: Kết nối cáp mạng vào thiết bị NGFW và thiết bị đầu cuối (PC), chú ý cắm chặt và cố định.

Bước 2: Thực hiện truy cập SSH vào địa chỉ: "192.168.138.1" (với username là **admin**): > ssh **admin**@192.168.138.1

Bước 3: Nhập password "**123456789abc**" để kết nối vào giao diện CLI.

> root@192.168.138.1's password:

Lưu ý: Quá trình ssh có thể xảy ra lỗi liên quan đến sự không trùng khớp key mã hóa của ssh:



Hình 2: Lỗi không trùng khớp key mã hóa của ssh

- **Trên Window:** Người dùng nhập: **ssh-keygen -R <IPaddress>**
- **Trên Ubuntu:** Người dùng nhập:
  ssh-keygen -f "/home/hanh/.ssh/known_hosts" -R "<IPaddress>"
  *(<**IPaddress**> là ip của thiết bị mà người dùng truy cập đến)*
- Sau khi hoàn thành những bước trên, phiên làm việc được mở, người dùng tham khảo các cấu trúc dòng lệnh ở chương 2 để quản lý và cấu hình thiết bị.

2 Giao diện CLI của NGFW

Các tính năng của thiết bị NGFW được chia thành các nhóm chức năng. Mặc định khi muốn sử dụng cấu hình tính năng thuộc nhóm nào thì phải bật nhóm tính năng đó lên và tiến hành các cấu hình nâng cao.

Các nhóm tính năng bao gồm:

- **Nhóm tính năng Network:** bao gồm các tính năng thuộc giao diện, tính năng lớp 2 và tính năng lớp 3.
- **Nhóm tính năng Policy & Object:** Bao gồm các tính năng Firewall policy, Ip Object, Port Object,…
- **Nhóm tính năng VPN**: Bao gồm các tính năng như: tính năng IPSeC, OpenVPN, VXLAN, L2TP,..
- **Tính năng Antivirus**
- **Tính năng App Control**
- **Tính năng Multi WAN**
- **Tính năng Multimedia**
- **Tính năng NIPS**
- **Tính năng Web filter**
- **Tính năng General certificate**

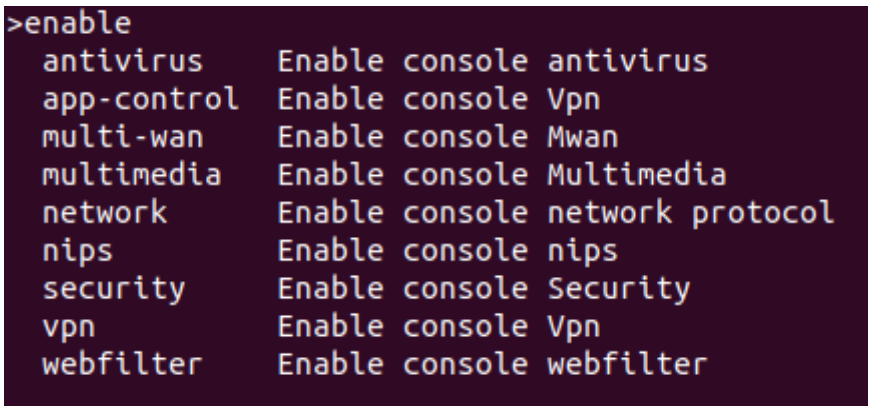
Khi muốn bật nhóm tính năng nào để cấu hình trên NGFW, người dùng sử dụng cú pháp:

>**enable** <*function name*>

Ví dụ:

>**enable** network

Lưu ý: Trong CLI có thể sử dụng "Tab" sau mỗi lệnh để thực hiện tự động điền hoặc sử dụng "?" để hiển thị ra gợi ý lệnh.



Hình 3: Giao diện cấu hình CLI

3 Cấu hình cho phép miền LAN sử dụng các dịch vụ

Cấu hình firewall-zone và Firewall Policy để cho phép LAN truy cập Internet và sử dụng các dịch vụ:

Bảng 1: Bảng cấu hình firewall-zone và Firewall Policy

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	enable security	Bật nhóm tính năng security trên NGFW
2	show firewall-zone	Hiển thị thông tin cấu hình cho các vùng (zone) đã được tạo. Theo mặc định, 4 cấu hình cho 4 vùng (zone) đã được tạo sẵn (‘lan’, ‘wan’, ‘wan1’, ‘wan2’)
3	firewall-zone set id 2	Thực hiện cấu hình vùng ‘wan’ (mặc định ban đầu sẽ có id là 2)
4	set list-network wan	Thực hiện thêm interface WAN vào vùng ‘wan’
5	confirm	Xác nhận và lưu cấu hình (bước này là bắt buộc)
6	exit	Thoát
7	firewall-policy set id 1	Tạo chính sách mới với id là 1
8	(firewall - policy - 1)# set source-zone lan	Cấu hình vùng nguồn là ‘lan’ (khớp với lưu lượng mạng đi vào NGFW từ vùng lan)
9	(firewall - policy - 1)# set dest-zone wan	Cấu hình vùng đích là ‘wan' (khớp lưu lượng mạng đi ra ngoài NGFW từ vùng wan)
10	(firewall - policy - 1)# set port-object HTTP (firewall - policy - 1)# set port-object HTTPS (firewall - policy - 1)# set port-object SSH	Cấu hình các dịch vụ cho chính sách

11	(firewall - policy - 1)# set target ACCEPT	Cấu hình chính sách cho phép các lưu lượng mạng khớp với các cấu hình vừa thiết lập ở trên
12	(firewall - policy - 1)# set status enable	Cấu hình trạng thái của chính sách
13	(firewall - policy - 1)# confirm	Xác nhận và lưu cấu hình (bắt buộc)
14	(firewall - policy - 1)# exit	Thoát

4 Nhóm tính năng Network

Bật nhóm tính năng Network trên NGFW bằng câu lệnh:

> enable network

Tiếp theo là các cú pháp cấu hình các tính năng cụ thể.

4.1 Cấu hình địa chỉ IP trên giao diện mạng (Interface)

Bảng 2: Bảng cấu hình IP trên giao diện mạng

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Bật nhóm tính năng network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW
3	**interface logical** *[interface-logical- name]* (config)# interface logical lan	Vào chế độ cấu hình cho từng interface. [Interface-logical-name]: wan/wan1/wan2/lan/…
4	**interface-name set none** hoặc **interface-name set** *[interface-physical- name]* (config-if-lan)# interface-name set eth1 eth2 eth3 eth4 eth5	Cấu hình physical interface cho logical interface LAN/WAN. • none: Tắt cổng WAN/LAN • [interface-physical-name]: eth0/eth1/eth2/eth3/eth4/eth5

5	**ip address** *[ip-address]* **subnet** *[mask]* **gateway** *[ip-gateway-address]* (config-if-lan)# ip address 192.168.10.10 subnet 255.255.255.0 gateway 192.168.10.1	Gán địa chỉ IPv4 trên interface.
6	**ipv6 address** *[ipv6-address/mask]* **gateway** *[ipv6-gateway-address]* (config-if-lan)# ipv6 address 2001:db80::4/64 gateway 2001:db80::1	Gán địa chỉ IPv6 trên interface.
7	**exit** (config)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình interface.
8	**show ip interface brief** # show ip interface brief	Kiểm tra trạng thái các interface trên NGFW.
9	**interface physical** [interface-name] **interface up/down** (config)# interface physical eth10 (config-phy-eth10)# interface up	Thực hiện việc up/down cổng mạng vật lý

4.2 Cấu hình FDB (Forwarding Database)

Bảng 3: Bảng cấu hình FDG

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.

3	**mac address-table static** *[48-bit-mac- address] [WORD]* **interface** *[interface- physical-name]* **vlan** *[Vlan-ID]* (config)# mac address-table static b8:ca:3a:82:5e:4b test interface eth1 vlan 1	Cấu hình Static mac address- table cho Interface trên NGFW. • interface-physical-name: eth0/eth1/eth2/eth3/eth4/eth5
4	**mac address-table aging-time** *[Maximum- age-in-seconds]* (config)# mac address-table aging-time 1000	Cấu hình thời gian reset bảng MAC trên NGFW • Maximum-age-in-seconds: hỗ trợ 1- 100000 (s).
5	**show mac address-table** **show mac address-table static** **show mac address-table dynamic** # show mac address-table # show mac address-table static # show mac address-table dynamic	Kiểm tra thông tin Mac address table trên NGFW.
6	**no mac address-table static** *[48-bit- mac- address] [WORD]* **interface** *[interface-physical-name]* (config)# no mac address-table static b8:ca:3a:82:5e:4b test interface eth1	Xóa cấu hình Static mac address-table cho Interface trên NGFW.

4.3 Cấu hình VLAN trên các cổng LAN

Bảng 4: Bảng cấu hình VLAN trên các cổng LAN

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW
3	**vlan** *[config-ID] [VLAN-ID]* (config)# vlan abc 10	Tạo VLAN trên hệ thống: • VLAN-ID: 1 – 4094 • Hỗ trợ tối đa 64 VLAN active.

4	**name** *[name-VLAN-ID]* (config-vlan)# name Marketing	Đặt tên cho VLAN
5	**exit** (config-vlan)# exit (config)# exit	Thoát khỏi cấu hình Vlan-ID.
6	**show vlan #** show vlan	Kiểm tra thông tin các VLAN được tạo trên NGFW.
7	**no vlan** *[WORD] [vlan-ID]* (config)# no vlan abc 10	Xóa VLAN trên hệ thống

4.4 Cấu hình chế độ Access hoặc Trunk trên các giao diện LAN

Bảng 5: Bảng cấu hình chế độ Access/Trunk trên các giao diện LAN

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW
3	**interface physical** *[interface-physical- name]* (config)# interface physical eth1	Vào chế độ cấu hình cho từng interface. • interface-physical-name: eth0/eth1/eth2/eth3/eth4/eth5
4	**switchport access vlan** *[vlan-ID] [WORD]* (config-phy-eth1)#switchport access vlan 10 abc	Chọn mode Access cho interface.
5	**switchport mode trunk** *[WORD]* (config-phy-eth1)#switchport mode trunk abc	Chọn mode Trunk cho interface.
6	**exit** (config-phy-eth1)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình VLAN trên NGFW.
7	**show vlan /** **show vlan trunking** # show vlan # show vlan trunking	Kiểm tra thông tin VLAN trên NGFW.

8	**no switchport access vlan** *[vlan-ID] [WORD] /* **no switchport mode trunk** *[WORD]* (config-phy-eth)# no switchport access vlan 10 abc (config-phy-eth1)# no switchport mode trunk abc	Xóa cấu hình chế độ Access hoặc Trunk trên từng Interface

4.5 Cấu hình tính năng Port Mirroring

Bảng 6: Bảng cấu hình tính năng Port Mirroring

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**monitor session** *[session-number]* **source** *[interface-physical- name]* **destination** *[interface-physical-name]* ***direction*** *[option]* (config)#monitor session 1 source eth2 destination eth3 direction both	Thực hiện cấu hình, trong đó • Session-number: 1 – 66. • Interface-physical-name: giao diện vật lý của thiết bị (eth1, eth2, ...) - [option]: • **egress**: lưu lượng đi • **ingress**: lưu lượng đến • **both**: tất cả lưu lượng
4	**exit** (config)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình.
Xóa cấu hình Port Mirroring		
1	> enable network # configure terminal	
2	(config)# **no** monitor session 1	Xóa cấu hình có session là 1

4.6 Cấu hình tính năng liên kết (LACP)

Bảng 7: Bảng cấu hình tính năng LACP

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW
2	**configure terminal** #configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW
3	**interface port-channel** *[Port-channel- interface-number] [WORD]* (config)# interface port-channel 2 abc	Vào chế độ cấu hình LACP trên NGFW.
4	**ip address** *[ip-address]* **subnet** *[mask]* (config-phy-bond2)# ip address 10.10.10.10 subnet 255.255.255.0	Gán địa chỉ IP cho LACP
5	**lacp rate [rate]** (config-phy-Po01)# lacp rate fast/slow	Cấu hình rate cho tính năng LACP
6	**transmit hash set layer [mode LACP]** (config-phy-Po01)# transmit hash set layer [layer2/layer2+3/layer3+4]	Chọn mode LACP
7	**Interface physical** *[interface-physical- name]* (config)# interface physical eth1	Vào chế độ cấu hình cho từng interface • Interface-physical-name: eth0/eth1/eth2/eth3/eth4/eth5
8	**channel-group** *[Port-channel-interface- number]* (config-phy-eth2)# channel-group 2	Gán interface vào LACP
9	**exit** (config-phy-eth2)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình LACP trên NGFW.

10	**show ip interface brief** # show ip interface brief	Kiểm tra trạng thái LACP trên NGFW
11	**Interface physical** [eth] (config)# interface physical eth1 **No interface port-channel** [Port-channel-interface-number] [WORD] (config)# no interface port-channel 2 abc **no interface port-channel** *[Port-channel-interface-number] [WORD]* (config)# no interface port-channel 2 abc	Bỏ gán interface ra khỏi LACP Xóa cấu hình LACP trên thiết bị

4.7 Cấu hình tính năng Inter VLAN routing

Bảng 8: Bảng cấu hình tính năng Inter VLAN routing

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW
3	**intervlan** [vlanid] **ipaddr** [ipv4] **netmask** [subnetmask] (config)# intervlan 10 ipaddr 192.168.123.1 netmask 255.255.255.0	Cấu hình interface intervlan routing
4	**dhcp-server vlanid [vlan ID]** (config)# dhcp-server vlanid 10	Cấu hình dhcp server cho intervlan
5	**dhcpv4-server leasetime [time]** (config)#dhcpv4-server leasetime 12h	Cấu hình thời gian cấp dải subnet
6	**dhcpv4-server range [range]** (config)#dhcpv4-server range 2 254	Cấu hình số lượng ip cấp

7	**exit** (config-dhcp-server)#exit (config)#exit	Thoát khỏi chế độ config
8	#**show running-config**	Kiểm tra cấu hình
9	**no intervlan** [vlanid] **ipaddr** [ipv4] **netmask** [subnetmask] (config)# no intervlan 10 ipaddr 192.168.123.1 netmask 255.255.255.0	Xóa cấu hình intervlan
10	**no dhcp-server vlanid [vlan ID]** (config)# no dhcp-server vlanid 10	Xóa cấu hình dhcp server

4.8 Cấu hình tính năng DHCP Server

Bảng 9: Bảng cấu hình tính năng DHCP Server

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** >enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW
2	**configure terminal** #configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW
3	**interface logical** *[interface-logical-name]* # interface logical wan	Vào chế độ cấu hình cho từng interface • interface-logical-name: wan/wan1/wan2/lan
4	**dhcpv4-server enable / disable** **dhcpv6-server enable / disable** **dhcpv4-server range** *[num-start-address] [num-end-address]* (config)# dhcpv4-server enable (config)# exit	Bật chế độ DHCP server cho IPv4

4.9 Cấu hình tính năng DMZ

Bảng 10: Bảng cấu hình tính năng DMZ

Bước	Cú pháp	Mô tả

1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**interface DMZ set** *[Name]* (config)# interface DMZ set dmz1	Cấu hình khởi tạo DMZ.
4	**ifname** *[physical interface]* (config-dmz-dmz1) ifname eth1	Cấu hình gán interface vật lý cho DMZ
5	**IP address** *[dhcp]* *or* **IP address** *[ip address]* **subnet** *[subnet]* (config-dmz-dmz1) ip address dhcp Or (config-dmz-dmz1) ip address 10.10.10.5 subnet 255.255.255.0	Cấu hình network cho DMZ
6	**confirm** (config-dmz-dmz1) confirm	Lưu và áp dụng các cấu hình
7	**exit** (config-dmz-dmz1)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình.

5 Cấu hình Network

5.1 Cấu hình định tuyến tĩnh (Static Routing) cho IPv4

Bảng 11: Bảng cấu hình Static Routing cho IPv4

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**ip route** *[ip-destination-prefix]* **gateway** *[ip- gateway-address]* **interface** *[interface-logical-name]*	Thiết lập một định tuyến tĩnh trên NGFW. • interface-logical-name: wan/wan1/wan2/lan

	(config)# ip route 192.168.10.0/24 gateway 192.168.20.10 interface wan	
4	**exit** (config)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình.
5	**show ip route** **show ip route statistics** # show ip route # show ip route statistics	Kiểm tra thông tin bảng định tuyến trên NGFW.
6	**no ip route** *[ip-destination-prefix]* **gateway** *[ip-gateway-address]* **interface** *[interface-logical-name]* (config)# ip route 192.168.10.0/24 gateway 192.168.20.10 interface wan	Xóa cấu hình định tuyến tĩnh trên NGFW. • interface-logical-name: wan/wan1/wan2/lan

5.2 Cấu hình định tuyến tĩnh (Static Routing) cho IPv6

Bảng 12: Bảng cấu hình Static Routing cho IPv6

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**ipv6 route** *[IPv6-destination-prefix/mask] [IPv6-gateway-address]* (config)# ipv6 route 2001:db80::/64 2001:db80::2	Thiết lập một định tuyến tĩnh trên NGFW.
4	**exit** (config)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình.
5	**show ip route statistics** # show ip route statistics	Kiểm tra thông tin bảng định tuyến trên NGFW.

6	**no ipv6 route** *[IPv6-destination-prefix/mask] [IPv6-gateway-address]* (config)# no ipv6 route 2001:db80::/64 2001:db80::2	Xóa cấu hình định tuyến tĩnh trên NGFW.

5.3 Cấu hình định tuyến RIP cho IPV4

Bảng 13: Bảng cấu hình định tuyến RIP cho IPv4

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**router rip** (config)# router rip	Vào chế độ cấu hình định tuyến bằng giao thức RIP.
4	**network** *[network-number/mask]* (config-router-rip)# network 192.168.20.0/24	Thực hiện quảng bá miền mạng trên NGFW.
5	**exit** (config)# exit	Thoát khỏi cấu hình RIP.
6	**show ip route / show ip route rip** # show ip route # show ip route rip	Kiểm tra thông tin bảng định tuyến

5.4 Cấu hình định tuyến RIP cho IPv6

Bảng 14: Bảng cấu hình định tuyến RIP cho IPv6

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**router ripng** (config)# router ripng	Bật chế độ định tuyến RIPng trên NGFW.

4	**network** *[IPv6-network/mask]* (config-router)# network 2001:db60:1234::/64	Quảng bá miền mạng IPv6 trên NGFW.
5	**redistribute bgp/isis/ospf6/static route- map/metric** (config-router-ripng)# redistribute bgp metric 200 (config-router-ripng)# redistribute static metric 2000	Bật tính năng phân phối lại định tuyến theo các giao thức bgp/ospf6/isis/static trên NGFW.
6	**exit** (config-router-ripng)# exit	Thoát khỏi cấu hình RIPng trên NGFW.
7	**show ipv6 ripng / show ipv6 route statistics** # show ipv6 ripng # show ipv6 route statistics	Kiểm tra thông tin RIPng trên IPv6
8	**no router ripng** (config)# no router ripng	Xóa cấu hình định tuyến RIP cho IPv6

5.5 Cấu hình định tuyến OSPF cho IPv4

Bảng 15: Bảng cấu hình định tuyến OSPF cho IPv4

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**router ospf** (config)# router ospf	Vào chế độ cấu hình định tuyến bằng giao thức OSPF.
4	**redistribute** [bgp|ospf|rip|static] **metric-type** [1|2] **metric-value** [value] (config-router-ospf)# redistribute rip metric 200 metric- type 1	Cấu hình redistribute các thông tin định tuyến với nhau trên NGFW.

	(config-router-ospf)# redistribute static metric-type 1 metric 2000	
5	**router-id** *[OSPF-router-id-in-IP-address-format]* (config-router-ospf)# router-id 192.168.100.10	Cấu hình Router - ID cho NGFW.
6	**area** [area ID] **type** [regular|stub|nssa] (config-router-ospf)# area 10 type stub	Cấu hình area với type
7	**area** [area ID] **authentication** [none|plain-text|message-digest] (config-router-ospf)# area 10 authentication message-digest	Cấu hình area với authentication
8	**network** [A.B.C.D/mask] **area** [area ID] (config-router-ospf)# network 192.168.138.0/24 area 10	Cấu hình quảng bá miền mạng tới vùng mà nó tham gia vào
9	**exit** (config-router-ospf)# exit (config)# exit	Thoát khỏi cấu hình OSPF.
10	**show ip route ospf** # show ip route ospf	Kiểm tra thông tin định tuyến bằng giao thức OSPF.
11	**no router ospf** # no router ospf	Xóa cấu hình OSPF trên NGFW.

5.6 Cấu hình định tuyến OSPF cho IPv6

Bảng 16: Bảng cấu hình định tuyến OSPF cho IPv6

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**router ospf6** (config)# router ospf6	Bật chế độ OSPF6 trên NGFW.
4	**router-id** *[Ospf6-router-id]* (config-router-ospf6)# router-id 10.10.10.10	Cấu hình Router – ID cho NGFW.
5	**redistribute** [bgp|ospf|rip|static] **metric-type** [1|2] **metric-value** [value] (config-router-ospf)# redistribute rip (config-router-ospf)# redistribute static	Cấu hình redistribute các thông tin định tuyến với nhau trên NGFW (chưa hỗ trợ metric-value và metric-type như OSPFv4)
6	**area** [area ID] **range** [X:X::X:X/M]	Cấu hình area với range
7	**interface** [logical-interface] **area** [area ID]	Kích hoạt OSPFv6 trên interface
8	**exit** (config-router-ospf6)# exit (config)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình OSPF6 trên NGFW
9	**show running-config / show ipv6 ospf6 neighbor / show ipv6 route statistics** # show running-config # show ipv6 ospf6 neighbor # show ipv6 route statistics	Kiểm tra thông tin định tuyến OSPF6 trên NGFW.

10	**no router ospf6** (config)# no router ospf6	Xóa cấu hình OSPF6 trên NGFW.

5.7 Cấu hình định tuyến BGP

Bảng 17: Bảng cấu hình định tuyến BGP

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** # configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**router bgp** *[Autonomous-system-number]* (config)# router bgp 65100	Vào chế độ cấu hình BGP.
4	**neighbor** *[Neighbor-address-v4]* **remote-as** *[As-of-remote-neighbor]* (config-router-bgp)# neighbor 192.168.20.20 remote-as 65100	Chỉ định bộ định tuyến neighbor cho NGFW.
5	**network** *[network-number]* **mask** *[Network-mask]* (config-router-bgp)# network 10.0.1.0 mask 255.255.255.0	Quảng bá miền mạng trên NGFW.
6	**bgp log-neighbor-changes** (config-router-bgp)# bgp log-neighbor- changes	Ghi log khi trạng thái của neighbor BGP thay đổi.
7	**exit** (config-router-bgp)# exit (config)# exit	Thoát khỏi cấu hình BGP trên NGFW.
8	**show ip route statistics / show ip bgp summary / show ip bgp neighbors** # show ip route statistics # show ip bgp summary # show ip bgp neighbors	Kiểm tra trạng thái bảng định tuyến trên NGFW.

5.8 Cấu hình định tuyến IS-IS cho IPv4

Bảng 18: Bảng cấu hình định tuyến IS-IS cho IPv4

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** >enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** #configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**router isis** *[Routing-area-tag]* (config)#router isis admin	Bật tính năng định tuyến IS-IS trên NGFW.
4	**net** *[Network-entity-title]* **is-type level-1/level-1-2/level-2-only log-adjacency-changes** (config)# router isis admin (config-router-isis)# is-type level-1 (config-router-isis)# net 49.0001.0000.0000.0002.00 (config-router)# log-adjacency-changes	Thiết lập profile cho định tuyến IS-IS trên NGFW. • *Network-entity-title: Địa chỉ vùng IS-IS của NGFW.*
5	**exit** (config-router-isis)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình IS-IS trên NGFW.
6	**interface logical** *[interface-logical-name]* (config)# interface logical lan	Vào chế độ cấu hình cho interface • interface-logical-name: wan/wan1/wan2/lan
7	**ip router isis** *[Routing-process-tag]* (config-if-lan)# ip router isis admin	Bật tính năng định tuyến IS-IS IPV4 trên interface của NGFW.
8	**exit** (config-if-lan)# exit	Thoát khỏi chế độ
9	**interface logical** *[interface-logical-name]* (config)# interface logical wan	Vào chế độ cấu hình cho interface • interface-logical-name: wan/wan1/wan2/lan
10	**ip router isis** *[Routing-process-tag]* (config-if-wan)# ip router isis admin	Bật tính năng định tuyến IS-IS IPv6 trên interface của NGFW.

11	**isis circuit-type level-1/level-1-2/level- 2-only** (config-if-wan)#isis circuit-type level-1	Bật tính năng kiểm tra thông tin định tuyến nội bộ trên NGFW.
12	**isis metric level-1/level-2** *[Default-metric-value]* (config-if-wan)# isis metric 300	Bật chế độ ưu tiên đối với liên kết vùng trên NGFW. • *Default-metric-value: 1-16777215*
13	**show running-config/ show isis database detail/show isis neighbor** # show running-config # show ip router isis	Kiểm tra thông tin bảng định tuyến của NGFW khi sử dụng IS- IS.

5.9 Cấu hình tính năng IS-IS cho IPv6

Bảng 19: Bảng cấu hình tính năng IS-IS cho IPv6

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** >enable network	Vào chế độ cấu hình network trên NGFW.
2	**configure terminal** #configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**router isis** *[Routing-area-tag]* (config)#router isis admin	Bật tính năng định tuyến IS-IS trên NGFW.
4	**net** *[Network-entity-title]* **is-type level-1/level-1-2/level-2-only log-adjacency-changes** (config-router-isis)# net 49.0001.0000.0000.0002.00 (config-router-isis)# is-type level-1 (config-router)# log-adjacency-changes	Thiết lập profile cho định tuyến IS-IS trên NGFW. • *Network-entity-title: Địa chỉ vùng IS-IS của NGFW.*
5	**exit** (config-router-isis)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình IS-IS trên NGFW.

6	**interface logical** *[interface-logical-name]* (config)# interface logical lan	Vào chế độ cấu hình cho interface • interface-logical-name: wan/wan1/wan2/lan
7	**ipv6 router isis** *[Routing-process-tag]* (config-if-lan)#ipv6 router isis admin	Bật tính năng định tuyến IS-IS IPV4 trên interface của NGFW.
8	**exit** (config-if-lan)# exit	Thoát khỏi chế độ
9	**interface logical** *[interface-logical-name]* (config)# interface logical wan	Vào chế độ cấu hình cho interface • interface-logical-name: wan/wan1/wan2/lan
10	**ipv6 router isis** *[Routing-process-tag]* (config-if-wan)# ipv6 router isis admin	Bật tính năng định tuyến IS-IS IPv6 trên interface của NGFW.
11	**isis circuit-type level-1/level-1-2/level- 2-only** (config-if-wan)#isis circuit-type level-1	Bật tính năng kiểm tra thông tin định tuyến nội bộ trên NGFW.
12	**isis metric level-1/level-2** *[Default-metric-value]* (config-if-wan)# isis metric 300	Bật chế độ ưu tiên đối với liên kết vùng trên NGFW. • *Default-metric-value: 1-16777215*
13	**show running-config/ show isis database detail/show isis neighbor** # show running-config # show isis database detail # show isis neighbor	Kiểm tra thông tin bảng định tuyến của NGFW khi sử dụng IS- IS.

5.10 Policy based routing

Bảng 20: Bảng cấu hình Policy Based Routing

Bước	Cú pháp	Mô tả

1	**enable security** >enable secutity	Vào chế độ cấu hình security trên NGFW.
2	**policy-routes set id** [id] (security-config)# policy-routes set id 1	Tạo mới hoặc chỉnh sửa một cấu hình với id là 1
3	**set incoming-interface** [logical-interface] (policy-routes-1)# set incoming-interface lan	Chính sách sẽ áp dụng với lưu lượng đi vào interface này
4	**set source** [IP address] (policy-routes-1)# set source 192.168.138.2	- Chính sách sẽ áp dụng với lưu lượng có địa chỉ nguồn này. - [IP address]: dạng IP (x.x.x.x) hoặc IP/mask (x.x.x.x/x)
5	**set source-address** [object] (policy-routes-1)# set source-address Local	- Chính sách sẽ áp dụng với lưu lượng có địa chỉ nguồn này. - [object]: là những address hoặc address group được thiết lập ở tính năng IP Object (xem ở mục 2.5.2)
6	**set dest** [IP address] (policy-routes-1)# set dest 192.168.10.0/24	- Chính sách sẽ áp dụng với lưu lượng có địa chỉ đích này. - [IP address]: dạng IP (x.x.x.x) hoặc IP/mask (x.x.x.x/x).
7	**set dest-address** [object] (policy-routes-1)# set dest-address Network	- Chính sách sẽ áp dụng với lưu lượng có địa chỉ đích này. - [object]: là những address hoặc address group được thiết lập ở tính năng IP Object (xem ở mục 2.5.2).
8	**set protocol** [proto] (policy-routes-1)# set protocol 6 port 3333	- Chính sách sẽ áp dụng với lưu lượng có giao thức này. - [proto]: nhận giá trị protocol number theo chuẩn IANA

		- Đối với những protocol number như 6, 17, 132 tương ứng với TCP, UDP, SCTP thì cần kèm theo port
9	**set outgoing-interface** [logical-interface] (policy-routes-1)# set outgoing-interface wan	Chính sách sẽ điều hướng lưu lượng đi ra từ interface này
10	**set gateway** [IP Address] (policy-routes-1)# set gateway 192.168.15.1	Chỉ định gateway cho lưu lượng
11	**set status** [enable | disable] (policy-routes-1)# set status enable	Cài đặt trạng thái cho chính sách
12	(policy-routes-1)# show config	Kiểm tra lại cấu hình
13	**unset** [option] (policy-routes-1)# unset source	Xóa cài đặt cho một option
14	(policy-routes-1)# confirm	Lưu cấu hình và áp dụng chính sách
15	(policy-routes-1)# exit	Thoát

6 Cấu hình Policy & Object

6.1 Cấu hình tính năng Firewall policy

Bảng 21: Bảng cấu hình tính năng Firewall Policy

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable security** > enable security	Bật tính năng security trên NGFW.
2	**firewall-policy set id** *[String-Policy-ID]* (security-config)# firewall-policy set id 2	Vào chế độ cấu hình Firewall Policy.
3	**set name** *[String]* (security-config)# set name allow-wan	Cấu hình tên cho Firewall Policy để gợi nhớ

4	**set source-zone** *[Zone]* (firewall-policy-22)# set source-zone lan	Cấu hình các vùng Zone nguồn theo các Zone đã tạo.
5	**set dest-zone** *[Zone]* (firewall-policy-22)# set dest-zone wan	Cấu hình các vùng Zone đích theo các Zone đã tạo.
6	**set family** *[IPv4 | IPv6]* (firewall-policy-22)# set family IPv4	Cấu hình lựa chọn loại IP mà policy sử dụng. (Bắt buộc phải cấu hình nếu muốn cấu hình địa chỉ IP nguồn - đích)
7	**set source-address** *[IP Object]* (firewall-policy-22)# set source-address local1	Cấu hình địa chỉ IP nguồn của traffic. Chọn từ list IP Object đã khởi tạo.
8	**set dest-address** *[IP Object]* (firewall-policy-22)# set dest-address local2	Cấu hình địa chỉ IP đích của traffic. Chọn từ list IP Object đã khởi tạo.
9	**set port-object type** [TCP/UDP | ICMP | IP] **name** *<port object1>,<port object2>,...* *(firewall-policy-22)# set port-object type TCP/UDP name SSH,HTTP,HTTPS,DHCP*	Cấu hình Port và Protocol cụ thể mà traffic sử dụng. Chọn từ list Port Object đã được khởi tạo.
10	**set target** *[ACCEPT/REJECT/DROP]* *(firewall-policy-22)# target ACCEPT*	Cấu hình cách mà hệ thống sẽ tương tác với các traffic, cho phép, từ chối hoặc loại bỏ.
11	**set status** *[ENABLE/DISABLE]* (firewall-policy-22)# set status enable	Cấu hình trạng thái bật/tắt của policy.
12	**set scenario** [Application Scenario] (firewall-policy-22)# set scenario block-ytb	Cấu hình tính năng application control trên từng policy. Lựa chọn từ list Scenario đã được khởi tạo.
	unset *[name | dest-zone | source-zone | dest-address | source-address | port-object | scenario]* (firewall-policy-22)# unset dest-zone	Xóa từng trường của firewall policy.

	firewall-policy delete id *[policy -id]* (security-config)# firewall-policy delete id 22	Xóa cấu hình Firewall Policy
	show running-config	Kiểm tra cấu hình được ghi trên NGFW.

6.2 Cấu hình tính năng IP object

Bảng 22: Bảng cấu hình tính năng IP Object

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable security** > enable security	Bật tính năng security trên NGFW.
2	**ip-object set id** *[String- Ip Object-ID]* **name** *[String]* **family** *[ipv4/ipv6]* **address** [*x.x.x.x/x]* (security-config)# ip-object setid 33 name Lancs family ipv4 address 192.168.124.1/24	Cấu hình Ip-Object. **Nếu muốn cấu hình với nhiều địa chỉ** thì sử dụng dấu ‘,’ (phẩy) để phân cách và đặt trong cặp dấu “” (ngoặc kép) Ví dụ: “192.168.124.2, 192.168.138.0/24, 192.168.124.6”
	firewall-policy delete id *[Ip Object-Id]* (security-config)# ip-object delete id 22	Xóa cấu hình Ip-Object.
	show running-config	Kiểm tra cấu hình Ip-Object được ghi trên NGFW.

6.3 Cấu hình tính năng Port Object

6.3.1 Cấu hình tạo một nhóm port mới

Bảng 23: Bảng cấu hình tạo nhóm Port mới

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable security** > enable security	Bật tính năng security trên NGFW.
2	**port-object set group name** *[Name]*	Cấu hình các nhóm cho port-object.

	(security-config)# port-object set group name tunnel	

6.3.2 Cấu hình tạo một chi tiết một port

Bảng 24: Bảng cấu hình tạo một chi tiết một port

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**port-object set object name** *[String-name]* **group** *[String-group]* **type***[dest-port/ICMP-type/proto-type]* **detail***[Format]* (security-config)# port-object create object name HTTPS group web_access type dest-port detail "tcp:443,udp:443"	Cấu hình các port object. Trong đó phần detail của các loại khác nhau lại có format khác nhau. Với type là dest-port, format có dạng [tcp/udp]:<start>-<end>. ví dụ: tcp:43 hoặc udp:113-119. Với type ICMP-type, format có dạng type1,type2 ví dụ: echo-reply, echo-request Với type proto-type, format có dạng một protocol duy nhất, dưới dạng số.

6.3.3 Xóa port/ nhóm port đã tạo

Bảng 25: Bảng xóa port/ nhóm port đã tạo

Bước	Cú pháp	Mô tả
	port-object delete object *[Name]* (security-config)# port-object delete object name HTTPS	Xóa cấu hình Port-object.
	port-object delete group *[Name]* (security-config)# port-object delete group name tunnel	Xóa cấu hình Group-object.
	show running-config	Kiểm tra cấu hình Port-Object được ghi trên NGFW.

6.4 Cấu hình tính năng Port Forwarding

Bảng 26: Bảng cấu hình tính năng Port Forwarding

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable security** > enable security	Bật tính năng security trên NGFW.
2	**nat port-forward id** *[Port forwarding-ID]* (config)# nat port-forward id 34	Vào chế độ cấu hình port forwarding.
3	**protocol***[TCP/UDP/BOTH]* (nat-port-forward-34)# protocol tcp	Cấu hình giao thức.
4	**source-zone** *[WAN/LAN]* (nat-port-forward-34)# source-zone wan	Cấu hình chọn các vùng Zone nguồn LAN/WAN
5	**external-ipaddress***[x.x.x.x]* (nat-port-forward-34)# external-ipaddress 192.168.100.88	Cấu hình WAN cho thiết bị ngoài mạng có thể truy cập vào.
6	**external-port***[number-port]* (nat-port-forward-34)# external-port 5648	Cấu hình mở cổng cho thiết bị ngoài mạng truy cập vào nội bộ.
7	**dest-zone***[WAN/LAN]* (nat-port-forward-34)# dest-zone lan	Cấu hình chọn các vùng Zone đích LAN/WAN
8	**internal-ipaddress***[x.x.x.x]* (nat-port-forward-34)# internal-ipaddress 192.168.125.89	Cấu hình IP nội bộ mà thiết bị mạng ngoài muốn truy cập vào.
9	**internal-port***[number-port]* (nat-port-forward-34)# internal-port 50	Cấu hình mở cổng cho thiết bị.
	show running-config	Kiểm tra cấu hình được ghi trên NGFW.

6.5 Cấu hình Firewall Zone

Bảng 27: Bảng cấu hình Firewall Zone

Bước	Cú pháp	Mô tả

1	**enable security** > enable security	Bật tính năng security trên NGFW.
2	**firewall-zone set id** *[Number- Policy-ID]* (security-config)# firewall-policy set id 2	Vào chế độ cấu hình Firewall Zone.
3	**set name** *[String- Name]* (security-config)# set name test33	Cấu hình tên cho Firewall Zone để gợi nhớ.
4	**set policy-input** *[ACCEPT/REJECT/DROP]* (firewall-policy-22)# set policy-input ACCEPT	Cấu hình các hành động như: cho phép, từ chối hoặc xóa các rules đi vào trong Zone
5	**set policy-output** *[ACCEPT/REJECT/DROP]* (firewall-policy-22)# set policy-input ACCEPT	Cấu hình các hành động như: cho phép, từ chối hoặc xóa các rules từ Zone đi ra ngoài
6	**set policy-forward** *[ACCEPT/REJECT/DROP]* (firewall-policy-22)# set policy-input ACCEPT	Cấu hình các hành động như: cho phép, từ chối hoặc xóa các rules forward tới các interface thuộc Zone
7	**set masquerade** *[ENABLE/DISABLE]* (firewall-policy-22)# set masquerade ENABLE	Cấu hình bật/tắt các masquerade zone
8	**set mtu-fix** *[ENABLE/DISABLE]* (firewall-policy-22)# set mtu-fix ENABLE	Cấu hình bật/tắt MTU để xử lý kích thước gói tin.
9	**set list-network** *[wan/wan1/wan2/wan6/lan]* *(firewall-policy-22)# set list-network wan*	Chọn các interface thuộc Zone

10	**unset name** *[String-Name-Firewall- Zone]* (firewall-policy-22)# unset name test33	Xóa tên trong Firewall Zone
11	**firewall-zone delete id** *[Firewall-Zone - id]* (security-config)# firewall-zone delete id 22	Xóa cấu hình Firewall Zone
12	**show running-config**	Kiểm tra cấu hình Firewall Zone được ghi trên NGFW.

6.6 Cấu hình tính năng DoS Protection

Bảng 28: Bảng cấu hình tính năng DoS Protection

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable security** > enable security	Bật tính năng security trên NGFW.
2	**DoS-profile set id** *[ID]* (security-config)# DoS-profile set 1	Tạo mới hoặc chỉnh sửa cấu hình DoS- profile với id cụ thể
3	**set-name** *[String]* (DoS-profile-1)# set-name Test	Cấu hình tên gợi nhớ cho profile
4	**config-anomalies** (DoS-profile-1)# config-anomalies	Vào chế độ cấu hình các ngưỡng cho các sự kiện tấn công
5	(DoS-profile-1-anomalies)# set tcp_syn_flood threshold 1000	Cấu hình các ngưỡng cụ thể - Giới hạn ngưỡng 1000 kết nối mới với cờ syn được đặt.
6	**DoS-policy set id** *[String- DoS-policy-ID]* ***category*** *[ipv4/ipv6]* **name** *[String-name]* **traffic** *[incoming/forwarding]* ***source-zone*** *[String-zone-name]* ***dest-***	Cấu hình policy cơ bản cho DoS protection

	***zone** [String-zone-name]* **profile** *[String-profile-name]* (security-config)# DoS-policy set id 36 category ipv4 name Test45 traffic incoming souce-zone wan profile Test	
	(security-config)# DoS-policy set **id** *36* **category** *ipv4* **name** *Test45* **traffic** *forwarding* **source-zone** *wan* **dest-zone** *lan* **source-address** *Network* **dest-address** *Local* **port-object** *ALL-TCP* **profile** *Test* *(source-address và dest-address nhận giá trị là các địa chỉ được cài đặt trong IP Object)*	Cấu hình policy với các bộ lọc địa chỉ và cổng: - **source-address**: Áp dụng với những gói tin có địa chỉ nguồn khớp với địa chỉ được cài đặt - **dest-address**: Khớp với gói tin có địa chỉ đích - **port-object**: Khớp với gói tin có cổng đích
7	**Dos-profile delete id** *[ID]* (security-config)# DoS-profile delete id 1	Xóa cấu hình DoS-profile.
	(security-config)# show DoS-profile	Kiểm tra cấu hình Dos-profile được ghi trên NGFW.
8	**(security-config)# show DoS-policy**	Kiểm tra cấu hình DoS-policy được ghi trên NGFW.

6.7 Cấu hình tính năng QoS

Bảng 29: Bảng cấu hình tính năng QoS

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Bật tính năng network.

2	**configure terminal** #configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW.
3	**qos profile set id** [string] (config)# qos profile set id P1	id tương ứng với tên của profile, nếu chưa tồn tại thì tạo mới profile với id là chuỗi vừa nhập, đã tồn tại thì chỉnh sửa profile.
4	**set interface** [string] (qos-profile-P1)# set interface wan	Lựa chọn interface cho profile, các gói đi qua interface này sẽ bị kiểm soát bởi policy gắn với class của profile
	set rate [number] (qos-profile-P1)# set rate 2000	Tốc độ cam kết tối thiểu cho profile, đơn vị là bytes
	set ceil [string] (qos-profile-P1)# set ceil 20000	Tốc dộ cam kết tối đa cho profile
7	**qos profile delete id** [string] (config)# qos profile delete id P1	Xóa cấu hình QoS-profile. Hãy xóa tất cả class gắn với profile trước khi xóa profile
	qos profile show id [string] (config)# qos profile show id P1	Kiểm tra cấu hình QoS-profile
8	**qos class set id** [number] (config)# qos class set id 1	Tạo mới hoặc edit cấu hình class
9	**set profile** [string] (qos-class-1)# set profile P1	Lựa chọn profile gắn với class, 1 class chỉ được chọn 1 Profile, 1

		profile có thể được chọn bởi nhiều class
	set rate [number] (qos-class1)# set rate 2000	Tổng băng thông cam kết của các class phải nhỏ hơn băng thông tối đa của profile
	set ceil [string] (qos-class-1)# set ceil 20000	Tổng băng thông tối đa của các class phải nhỏ hơn băng thông tối đa của profile
	set priority [number] (qos-class-1)# set priority 1	Class có prio cao hơn thì băng thông được ưu tiên hơn trong trường hợp nghẽn mạng và băng thông của interface nhỏ hơn băng thông profile
10	**qos class delete id** [number] (config)# qos class delete id 1	Xóa cấu hình class
	qos class show id [number] (config)# qos class show id 1	Hiển thị cấu hình class
11	**qos policy set name** [string] (config)# qos policy set name DHCP	Tạo mới hoặc edit cấu hình policy
12	**set status** enable/disable (qos-policy-DHCP)# set status enable	Bật tắt cấu hình policy
	set class [class id] (qos-policy-DHCP)# set class 1	Chọn class cho policy, các gói match với policy thì sẽ bị giới hạn theo băng thông cấu hình của class
	set source-address [ipobject name] (qos-policy-DHCP)# set source-address 1	Lựa chọn các cấu hình source-address là IP Object

	set dest-address [ipobject name] (qos-policy-DHCP)# set dest-address ngfw	Lựa chọn các cấu hình dest-address là IP Object, source dest không trùng nhau
	set source-zone [zone name] (qos-policy-DHCP)# set dest-zone lan	Lựa chọn các cấu hình source-zone là Zone, source dest không trùng nhau
	set dest-zone [zone name] (qos-policy-DHCP)# set dest-zone wan	Lựa chọn các cấu hình source-zone là Zone
	set port-object [port object name] (qos-policy-DHCP)# set port-object DHCP,SSH	Có thể cấu hình nhiều giá trị và phân tách nhau bởi dấu phẩy. không bắt buộc cấu hình cả 5 trường zone, address, port-object đồng thời nhưng tối thiểu có 1/5 và tùy theo traffic mong muốn kiểm soát
	set name [string] (qos-policy-DHCP)# set name SSH	Đổi tên policy
13	**qos policy delete name** [string] (config)# qos policy delete name DHCP	Xóa policy
	qos policy show name [string] (config)# qos policy show name DHCP	Show cấu hình policy

7 Cấu hình nhóm tính năng Security

7.1 Cấu hình tính năng Anti Virus

Bảng 29: Bảng cấu hình tính năng Anti Virus

Bước	Cú pháp	Mô tả

1	**enable antivirus** > enable antivirus	Truy cập để cấu hình tính năng AV
2	**antivirus trule/false** # antivirus trule/false	Bật/Tắt tính năng AV
3	**showstate** # showstate	Xem trạng thái của tính năng AV

7.2 Cấu hình tính năng Web Filter

Bảng 30: Bảng cấu hình tính năng Web Filter

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable webfilter** > enable webfilter	Truy cập cấu hình tính năng Webfilter
2	**v2proxy -kw <action,domain>** # v2proxy -kw block,lancs **v2proxy -url <action,domain>** # v2proxy –kw unblock,vnexpress.net/truc-thang-dien-tap-cuu-ho-cuu-nan-4781546.html	Cấu hình chặn keyword “lancs” Cấu hình chặn url “vnexpress.net/truc-thang-dien-tap-cuu-ho-cuu-nan-4781546.html”
3	**v2proxy -kw <action,keyword>** # v2proxy -kw unblock,lancs **v2proxy -kw <action,url>** # v2proxy unblock -url vnexpress.net/truc-thang-dien-tap-cuu-ho-cuu-nan-4781546.html	Cấu hình bỏ chặn keyword “lancs” Cấu hình bỏ chặn url “vnexpress.net/truc-thang-dien-tap-cuu-ho-cuu-nan-4781546.html”
4	**v2proxy -kw/url <action,keyword/url>;<action,keyword/url>** # v2proxy -kw block,lancs;block,red	Cấu hình nhiều rule chặn một lúc

7.3 Cấu hình tính năng DNS Filter

Bảng 31: Bảng cấu hình tính năng DNS Filter

Bước	Cú pháp	Mô tả

1	**enable webfilter** > enable webfilter	Truy cập cấu hình tính năng Webfilter
2	**v2proxy -dns <action,domain>** # v2proxy -dns block,24h.com.vn	Cấu hình chặn domain "24h.com.vn"
3	**v2proxy -dns <action,domain>** # v2proxy -dns unblock,24h.com.vn	Cấu hình bỏ chặn domain "24h.com.vn"
4	**v2proxy –dns <action,dns>;<action,dns>** # v2proxy -dns block,lancsnet.com;block,24h.com.vn	Cấu hình nhiều địa chỉ domain 1 lúc

7.4 Cấu hình tính năng File Filter

Bảng 32: Bảng cấu hình tính năng File Filter

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable webfilter** > enable webfilter	Truy cập cấu hình tính năng Web Filter
2	**v2proxy -file <action,file>** # v2proxy -file block,exe	Cấu hình chặn file đuôi ".exe"
3	**v2proxy -dns <action,file>** # v2proxy -file unblock,exe	Cấu hình bỏ chặn file đuôi ".exe"
4	**v2proxy -file <action,file>;<action,file>** # v2proxy -file block,exe;block,png	Cấu hình nhiều đuôi file 1 lúc

7.5 Cấu hình tính năng NIPS

Bảng 33: Bảng cấu hình tính năng NIPS

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable nips** > enable nips	Truy cập cấu hình tính năng NIPS
2	**add category name <category name> comment <description>enablerule <rule>** # addcategory name giaitri comment rulegiaitri enablerule games.rules	Cấu hình danh mục và các rule muốn thêm vào danh mục
3	**enablecategory name <category's name>** # enablecategory name giaitri	Cấu hình enable các rule trong category
4	**deletecategory category <category's name>** # deletecategory category giaitri	Xóa category

7.6 Cấu hình tính năng Application Control

7.6.1 Cấu hình tạo Custom Application Signature

Bảng 34: Bảng cấu hình tạo Custom Application Signature

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable app-control** > enable app-control	Truy cập tính năng application control.
2	**app-custom edit** [custom application id] (app-control-config)# app-custom edit 1	Vào chế độ cấu hình custom application signature
3	**set host** [host signature] (1)# set host facebook.com (1)# set host fb.com (1)# set host fb.net	Cấu hình signature dựa trên các domain.
4	**set network** [network signature]	Cấu hình signature dựa trên các IP hoặc network.

	(1)# set network 163.70.159.0/24 (1)# set network 163.70.159.7/32	
5	**show** (1)# show	Hiển thị nội dung signature đã cấu hình.
6	**confirm** (1)# confirm	Lưu lại cấu hình.
7	**exit** (1)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình của custom application signature.

Bước	Cú pháp	Mô tả
	unset [host | network] (1)# unset host (1)# unset network	Xóa signature host hoặc network khỏi application custom.
	app-custom delete [custom application id] (app-control config)# app-custom delete	Xóa application custom.

7.6.2 Cấu hình tạo Custom Category

Bảng 35: Cấu hình tạo Custom Category

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable app-control** > enable app-control	Truy cập tính năng application control.
2	**cat-custom edit** [custom category id]	Vào chế độ cấu hình custom category signature

	(cat-control-config)# cat-custom edit 1	
3	**set application** [application custom] (1)# set application custom1 (1)# set application custom2	Cấu hình các app thuộc category này từ các custom app đã được cấu hình.
4	**confirm** (1)# confirm	Lưu lại cấu hình.

Bước	Cú pháp	Mô tả
	unset application [application name] (1)# unset application custom1	Xóa application khỏi custom category.
	cat-custom delete [custom category id] (app-control config)# cat-custom delete 1	Xóa category custom.

7.6.3 Cấu hình Application Policy

Bảng 36: bảng cấu hình Application Policy

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable app-control** > enable app-control	Truy cập tính năng application control.
2	**app-policy set** [policy name] (cat-control-config)# app-policy set block_ytb	Vào chế độ cấu hình của application policy.

3	**set type** [applications | categories] (block_ytb)# set type applications	Cấu hình kiểu đối tượng muốn tạo policy quản lý.
4	**set** [application | category] [list name] (block_ytb)# set application youtube,facebook (block_ytb)# set category 24,29,34	Cấu hình đối tượng app hoặc cat muốn tạo policy quản lý.
5	**set day** [list day in week] (block_ytb)# set day mon,tue,sat,sun	Cấu hình ngày trong tuần mà policy được sử dụng.
6	**set time-start** [time start form (hour:min)] (block_ytb)# set time-start 8:30	Cấu hình thời gian bắt đầu policy được áp dụng.
7	**set time-stop** [time stop form (hour:min)] (block_ytb)# set time-stop 18:00	Cấu hình thời gian kết thúc của policy.
8	**set action** [allow | block] (block_ytb)# set action allow	Cấu hình cách thức tương tác với policy.

Bước	Cú pháp	Mô tả
	unset [option] (block_ytb)# unset time-start (block_ytb)# unset day	Loại bỏ cấu hình các trường trong policy.

	app-policy delete [policy name]	Xóa bỏ application policy.

7.6.4 Cấu hình Application Scenario

Bảng 37: Bảng cấu hình Application Scenario

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable app-control** > enable app-control	Truy cập tính năng application control.
2	**app-scenario set** [scenario name] (cat-control-config)# app-scenario set dev_manager	Vào chế độ cấu hình của application policy.
3	**set commnad** [command text] (dev_manager)# set command “this policy use for device team”	Cấu hình chú thích mô tả cho scenario.
4	**set list_policy** [list policy] (dev_manager)# set list_policy policy1,policy2,policy4	Cấu hình danh sách các policy thành phần của scenario.

Bước	Cú pháp	Mô tả
	unset [option] (dev_manager)# unset command (dev_manager)# unset list_policy	Loại bỏ cấu hình các trường trong scenario.

	app-scenario delete [scenario name]	Xóa bỏ scenario policy.

8 Cấu hình nhóm tính năng VPN

Người dùng có thể bật tính năng VPN trên NGFW bằng câu lệnh:

> **enable** vpn

8.1 Cấu hình giao thức VXLAN

Bảng 38: Bảng cấu hình giao thức VXLAN

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Enable tính năng network
2	**configure terminal** #configure terminal	Vào chế độ cấu hình chung của NGFW
3	**vxlan name** [vxlan_name] (config)# vxlan name [vxlan_name]	Nhập tên tunnel vxlan
4	**peer-address** [A.B.C.D] (vxlan-config)# peer-address A.B.C.D	Nhập trường IP address của br-wan đối diện
5	**ip-address** [A.B.C.D] [A.B.C.D] (vxlan-config)# ip-address [A.B.C.D] [A.B.C.D]	Nhập ip tunnel của vxlan gồm ip và netmask
6	**peer-network** [A.B.C.D] (vxlan-config)# peer-network [A.B.C.D]	Nhập tunnel ip của thiết bị đối diện
7	**remote-network** [A.B.C.D/M]	Nhập giá trị ip và netmask của br-lan thiết bị đối diện

	(vxlan-config)# remote-network [A.B.C.D/M]	
8	**port [0-65535]** (vxlan-config)# port [0-65535]	Nhập port cho vxlan thường dùng port 4789
9	**mtu $mtu** (vxlan-config)# mtu [0-65535]	Nhập giá trị mtu cho vxlan thường dùng 1450
10	**vlan-id $vlan** (vxlan-config)# vlan-id []	Nhập giá trị vlan-id cho vxlan
11	**accept** (vxlan-config)# accept	Nhập accept cho tính năng vxlan
12	**exit** (vxlan-config)# exit	Thoát khỏi config
13	**no vxlan name [name vxlan]** (config)# no vxlan name [name vxlan]	Xoá bỏ vxlan

8.2 Cấu hình giao thức PPTP

Bảng 39: Bảng cấu hình giao thức PPTP

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable vpn** > enable vpn	Bật tính năng vpn trên NGFW
2	**mode pptp server** # mode pptp server	Chọn mode client và server cho tính năng PPTP
3	**range [A.B.C.D]-[M] [username] [password]**	Nhập khoảng ip nhập username và password

	(pptp-config)#range [A.B.C.D]-[M] [username] [password]	
4	**exit** **(pptp-config)#**exit	Thoát khỏi config
5	**mode pptp disable server** #mode pptp disable server	Xóa bỏ server
6	**mode pptp client** #mode pptp client	Chọn mode pptp client
7	**network** [A.B.C.D] [username] [password] [id] **default-route** (pptp-config)#**network** [A.B.C.D] [username] [password] [id] **default-route**	Nhập các thông tin server ip, username, password và id default-route
8	**exit** **(pptp-config)#** exit	Thoát khỏi config pptp
9	**mode pptp disable client** # mode pptp disable client	Xóa bỏ client

8.3 Cấu hình giao thức GRE

Bảng 40: Bảng cấu hình giao thức GRE

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable vpn** > enable vpn	Bật tính năng vpn trên NGFW
2	**mode gre** [name-of-VPN] # mode gre name	vào chọn mode gre và tên của tunnel

3	**peer-address** [IP address] (gre-config)# peer-address [A.B.C.D]	Nhập giá trị IP address của cổng WAN đối diện
4	**ip-address** [network] netmask [netmask] (gre-config)# ip-address [A.B.C.D] netmask [A.B.C.D]	Nhập IP tunnel và netmask
5	**local-address** [local_address] (gre-config)# local-address [A.B.C.D]	Nhập giá trị IP address của cổng WAN thiết bị
6	**peer-network** [peer_network] (gre-config)# peer-network [A.B.C.D]	Nhập giá trị IP tunnel thiết bị đối diện
7	**remote-network** [remote_network] (gre-config)# remote-network [A.B.C.D/M]	Nhập giá trị IP br-lan của thiết bị đối diện
8	**exit** (gre-config)# **exit**	Thoát khỏi config GRE
9	**mode gre disable** [name] # mode gre disable [name]	Xóa bỏ tunnel GRE

8.4 Cấu hình giao thức IPSec

Bảng 41: Bảng cấu hình giao thức IPsec

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable vpn** > enable vpn	Bật tính năng vpn trên NGFW.

2	**name** *[Name-of-VPN]* # name vpn	Vào chế độ cấu hình vpn của NGFW.
3	**crypto ike encryption** *[Encryption- method]* **hash** *[Hash-method]* **dh** *[Diffie-Hellman-Exponentiation]* **crypto esp encryption** *[Encryption- method]* **hash** *[Hash-method]* **dh** *[Diffie-Hellman-Exponentiation]* (vpn-config)# crypto esp encryption aes256gcm hash sha256 dh modp1024 (vpn-config)# crypto ike encryption aes256gcm hash sha256 dh modp1024	Cấu hình crypto tương ứng với ike & esp trên NGFW đã hỗ trợ.
4	**key** *[Pre-shared-key]* (vpn-config)# key 123456	Tạo khóa cho luồng VPN.
5	**local address** *[Local-external-IP- address]* (vpn-config)# local address 192.168.10.10	Cấu hình địa chỉ IP local của NGFW.
6	**local subnet** *[Local-internal-network]* (vpn-config)# local subnet 10.0.1.0/24	Cấu hình địa chỉ IP internal của NGFW vào luồng VPN.
7	**remote id** *[IP-or-ID-of-the-tunnel- remote-endpoint]* (vpn-config)#remote id 192.168.20.10	Cấu hình địa chỉ IP hoặc ID remote của NGFW.
8	**remote address** *Remote-external-IP-address* (vpn-config)# remote address 192.168.20.10	Cấu hình địa chỉ IP của NGFW remote.
9	**remote subnet** *remote-internal- network*	Cấu hình địa chỉ IP internal của NGFW remote vào luồng VPN.

	(vpn-config)# remote subnet 10.0.2.0/24	
10	**accept** (vpn-config)# accept	Xác nhận cấu hình VPN.
11	**exit** (vpn-config)# exit	Thoát khỏi chế độ cấu hình vpn của NGFW.
12	**show vpn status** # show vpn status	Kiểm tra trạng thái cấu hình VPN.
13	**no name** *[Name-of-VPN]* # no name vpn	Xoá cấu hình tính năng IPSEC

9 Cấu hình nhóm tính năng User & Authentication

9.1 User Identification

Dùng để tạo tài khoản local để xác thực danh tính của người dùng hoặc thiết bị trước khi cho phép truy cập vào tài nguyên mạng hoặc các dịch vụ cụ thể.

Bảng 42: Bảng cấu hình User Identification

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	
2	**configure terminal** #configure terminal	
3	**user local set username** <*String*> **password** <*String*> (config)# user local set username John password lancs@2024	Tạo một tài khoản mới hoặc chỉnh sửa mật khẩu nếu tài khoản đã tồn tại: **username**: tên đăng nhập **password**: mật khẩu
4	**user local delete username** <*String*> (config)# user local delete username John	Xoá một tài khoản

9.2 Authentication Server

Sử dụng các giao thức xác thực chuẩn để giao tiếp với các server xác thực bên ngoài để xác thực danh tính của người dùng hoặc thiết bị trước khi cho phép truy cập vào tài nguyên mạng hoặc các dịch vụ cụ thể.

9.2.1 RADIUS Servers

Sử dụng giao thức RADIUS (dùng UDP để truyền dữ liệu với cổng mặc định là 1812).

Bảng 43: Bảng cấu hình RADIUS Servers

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	
2	**configure terminal** #configure terminal	
3	**user radius set name** *<String>* (config)# user radius set name radiusserver	Thực hiện chỉnh sửa hoặc tạo mới cấu hình
4	**set server-ip** *<IP>* (radius-radiusserver)# set server-ip 192.168.15.16	Địa chỉ IP của server (khả dụng khi thiết bị có thể kết nối được tới địa chỉ này)
5	**set server-port** *<Port>* (radius-radiusserver)# set server-port 1812	Cổng để giao tiếp với server (giao thức RADIUS sử dụng cổng mặc định là 1812)
6	**set secret** *<String>*	Chuỗi ký tự (string) được sử dụng để bảo mật giao tiếp giữa RADIUS Server và RADIUS Client

	(radius-radiusserver)# set secret "lancs@2024"	
7	**confirm** (radius-radiusserver)# confirm	Lưu và áp dụng cấu hình
8	**exit** (radius-radiusserver)# exit	Thoát ra ngoài giao diện chính
9	**user radius delete name** <*String*> (config)# user radius delete name radiusserver	Xóa một cấu hình RADIUS server

9.2.2 LSSO

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	
2	**configure terminal** #configure terminal	
3	**user lsso set name** <*String*> (config)# user lsso set name lsso	Thực hiện chỉnh sửa hoặc tạo mới cấu hình
4	**set client-id** <*String*> (lsso-lsso)# set client-id admin	Định danh cho máy khách (client)

5	**set client-secret** <*String*> (lsso-lsso)# set client-secret lancs@2024	Chuỗi ký tự (string) được sử dụng để bảo mật giao tiếp giữa server và client
6	**set redirect-uri** <*String*> (lsso-lsso)# set redirect-uri "https://example.com/"	URL kết nối tới server
7	**confirm** (lsso-lsso)# confirm	Lưu và áp dụng cấu hình
8	**exit** (lsso-lsso# exit	Thoát ra ngoài giao diện chính
9	**user lsso delete name** <*String*> (config)# user lsso delete name lsso	Xóa một cấu hình RADIUS server

9.2.3 LDAP Servers

Sử dụng giao thức LDAP (hoạt động trên nền tảng TCP/IP).

Bảng 44: Bảng cấu hình LDAP Servers

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	
2	**configure terminal** # configure terminal	
3	**user ldap set name** <*String*>	Thực hiện chỉnh sửa hoặc tạo mới cấu hình

	(config)# user ldap set name ldapserver	
4	**set server-ip** <*IP*> (ldap-ldapserver)# set server-ip 192.168.15.16	Địa chỉ IP của server (khả dụng khi thiết bị có thể kết nối được tới địa chỉ này)
5	**set server-port** <*Port*> (ldap-ldapserver)# set server-port 389	Cổng để giao tiếp với server (giao thức LDAP sử dụng cổng mặc định là 389)
6	**set cn** <*String*> (ldap-ldapserver)# set cn admin	**Common Name Identifier:** Trường thuộc tính của đối tượng trong LDAP mà NGFW sử dụng để xác định người dùng đang kết nối
7	**set dn** <*String*> (ldap-ldapserver)# set dn "cn=admin,dc=example,dc=com"	**Distinguished Name:** Một định danh duy nhất cho mỗi entry, giống như "địa chỉ" trong cây thư mục. Được sử dụng để tra cứu các mục nhập tài khoản người dùng trên máy chủ LDAP
8	**set anonymous-login** <enable/disable> *(ldap-ldapserver)# set anonymous-login enable*	**- Enable**: Để truy cập cơ sở dữ liệu thư mục mà không yêu cầu cung cấp thông tin xác thực (có nghĩa là người dùng hoặc ứng dụng có thể truy vấn thông tin từ LDAP server mà không cần phải "đăng nhập" **- Disable**: Cần cung cấp thêm tên người dùng (Username) có đủ đặc

		quyền để truy cập máy chủ LDAP và mật khẩu (Password) kèm theo
9	**set username** <*String*> (ldap-ldapserver)# set username admin	Tên tài khoản đăng nhập có quyền truy cập vào server LDAP nếu anonymous-login được bật (enable)
10	**set password** <*String*> (ldap-ldapserver)# set password lancs@2024	Mật khẩu đăng nhập nếu anonymous-login được bật (enable)
11	**confirm** (ldap-ldapserver)# confirm	Lưu và áp dụng cấu hình
12	**exit** (ldap-ldapserver)# exit	Thoát ra ngoài giao diện chính
13	**user ldap delete name** <*String*> (config)# user ldap delete name ldapserver	Xóa một cấu hình LDAP server

10 Cấu hình nhóm tính năng System

10.1 Cấu hình tính năng Ping

Bảng 45: Bảng cấu hình tính năng Ping

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Truy cập vào phần cấu hình tính năng Network
2	**ping <IP>** #ping 8.8.8.8	Thực hiện lệnh ping

10.2 Cấu hình tính năng Traceroute

Bảng 46: Bảng cấu hình tính năng Traceroute

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Truy cập vào phần cấu hình tính năng Network
2	**Traceroute <IP>** #traceroute 8.8.8.8	Thực hiện lệnh Traceroute

10.3 Cấu hình giao thức SNMP

Bảng 47: Bảng cấu hình giao thức SNMP

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Truy cập vào phần cấu hình tính năng Network
2	**configure terminal** #configure terminal	Thực hiện lệnh Traceroute
3	**snmp infomation set status <enable/disable> sys-name <name> sys-contact <email> sys-location <location>** (config)# snmp infomation set status enable sys- name lancs sys-contact lancs@net.com sys- location HN	Thực hiện cấu hình bật/tắt và thêm thông tin của SNMP agent
4	**snmp v1/v2c set id** *<1-1000>* **community** *<community's name>* **host** *<IP>* **type** *<accept-queries/accept-send-trap/accept-both>* (config)# snmp v1/v2c set id 2 community public host 192.168.100.18 type accept-both	Câu hình snmp v1/v2c
5	**snmp v3 set id** *<1-1000>* **username** *<name>* **security-level** ***<noAuthNoPriv/authNoPriv>***	Cấu hình snmp v3 noAuthNoPriv

	(config)# snmp v3 set id 2 username lancs security-level noAuthNoPriv	
6	**snmp v3 set id** *<1-1000>* **username** *<name>* **security-level** *authNoPriv* **auth-type** *MD5* **auth-pass** *<password>* (config)# snmp v3 set id 2 username lancs security-level authNoPriv auth-type MD5 auth- pass lancs	Câu hình snmp v3 authNoPriv
7	**snmp v1/v2c delete id** *<1-1000>* (config)# snmp v1/v2c delete id 2	Xóa cấu hình snmp v1/2c
	snmp v3 delete id *<1-1000>* config)# snmp v3 delete id 2	Xóa cấu hình snmp v3
8	**snmp infomation set status <enable/disable>** (config)# snmp infomation set status disable	Tắt bật tính năng snmp

10.4 Cấu hình tính năng Packet Capture

Bảng 48: Bảng cấu hình tính năng Packet Capture

Bước	Cú pháp	Mô tả
1	**enable network** > enable network	Truy cập vào phần cấu hình tính năng Network
2	**configure terminal** #configure terminal	
3	**packet-capture set id <1-1000>** (config)# packet-capture set id 1	Thực hiện chỉnh sửa hoặc tạo mới cấu hình
4	**set interface <Interface Name>** (packet-capture-1)# set interface eth0	Cài đặt giao diện muốn bắt các gói tin

5	**set host <IP>** **(**packet-capture-1)#set host 8.8.8.8	Chỉ bắt những gói tin có địa chỉ nguồn hoặc địa chỉ đích khớp với giá trị được đặt
6	**set port <1-65535>** (packet-capture-1)# set port 1000	Chỉ bắt những gói tin có cổng đích khớp với giá trị được đặt
7	**set protocol <tcp,udp,icmp,..>** (packet-capture-1)# set protocol tcp	Chỉ bắt những gói tin có giao thức khớp với giá trị được đặt
8	**set vlan <1-4094>** (packet-capture-1)# set vlan 1	Chỉ bắt những gói tin có tag vlan khớp với giá trị được đặt
9	**set max-packet-count <1-1000>** (packet-capture-1)# set max-packet-count 20	Cài đặt số gói tin tối đa sẽ bắt
Lưu ý: đối với những trường như host, port, vlan, protocol nếu muốn đặt nhiều giá trị thì cần phân cách các giá trị bằng dấu ‘,’ (phẩy) và đặt trong cặp dấu ngoặc kép “” *ví dụ: set port “3333, 6666, 7777”*		