# acc:

522H0002@student.tdtu.edu.vn

Justbeyourself2004.

# Các chế độ quản lý

Trong thiết bị mạng Cisco, có ba chế độ quản lý chính:

## User EXEC Mode (UEM)

Đây là chế độ cơ bản khi bạn đăng nhập vào thiết bị. Bạn bắt đầu ở chế độ này sau khi đăng nhập thành công. Trong chế độ này, bạn có quyền thực hiện các lệnh cơ bản và thường được đánh dấu bằng dấu nhắc là ">"

### Router>

## Privileged EXEC Mode (PEM)

chế độ quản trị cao cấp hơn. Chế độ này thường được đánh dấu bằng dấu nhắc "#" và cung cấp quyền truy cập đầy đủ đến cấu hình và các tính năng quản trị của thiết bị.

### Router#

## Global Configuration Mode (GCM)

chế độ cấu hình. Trong chế độ này, bạn có thể thực hiện các lệnh cấu hình chung cho thiết bị, như cấu hình địa chỉ IP, tạo các giao diện, và thiết lập các tính năng cụ thể.

### Router(configure)#

Ngoài ra, còn một số chế độ con như chế độ cấu hình giao diện, chế độ cấu hình VLAN (nếu là switch), và nhiều chế độ khác tùy thuộc vào thiết bị và tính năng cụ thể.

# Cấu hình Router

## đặt tên router

B1: chuyển chế độ cấu hình

enable, nhập pass(nếu có) configure terminal

UEM --------------------------------> PEM ----------------------> GCM

vd:

---------

Router>

Router> enable

password: 1234567

router#

Router# configure terminal

Router(configure)#

B2: hostname + tên

vd:

Router(configure)# hostname NHATRANG

B3: kết thúc

Router(configure)#end

B4: thoát

Router(configure)#exit

## cấu hình giao diện của Router

B1: chuyển sang chế độ GCM

B2: chọn giao diện (thường là G0/0 hoặc G0/1)

vd:

Router# configure terminal

Router(configure)# interface G0/0

1. Đặt ip

lưu ý, trước đó cần cấu hình giao diện. Nếu thay đổi một địa chỉ IP mà không có giao diện, thì địa chỉ IP đó sẽ trở nên vô dụng và có thể dẫn đến sự ngắt kết nối hoặc lỗi trong mạng.

ip address + tên ip + tên subnet Mark tương ứng

subet mask là con số đặc biệt xác định phạm vi của ip, nó luôn đi kèm với ip khi thay đổi ip cho một thiết bị mạng

vd: Router(configure)# ip address 172.14.5.1 255.255.255.0

(địa chỉ ip) (subnet mask)

kiểm tra ip đã cài đặt: show ip interface brief

1. đặt password cho router

có 2 loại mật khẩu cho 1 router:

- password (pass) : loại mk thông thường, không có mã hóa

- secret pass: loại mk có mã hóa

1

\* đặt pass

Router(configure)# enabble password + tên mk

\* đặt secret pass

router(configure)# enable secret + tên mk

exit

note: xóa mật khẩu? => no enable secret

no password

ngoài ra, trong

Đặt password console

tùy thuộc vào loại cổng kết nối, phổ biến nhất là line console 0 và line vty 0 4

Vd:

line console 0

password + ten pass

line vty 0 4

password + ten pass

lưu ý rằng: cổng console có thể nhận password và console password làm mật khẩu, tuy nhiên q

Sử dụng cả ba loại mật khẩu này giúp cung cấp nhiều lớp bảo mật

khác nhau cho router và kiểm soát truy cập từ xa và

quản lý các tính năng quan trọng

sau khi đặt cả 2 mk là pass và secret , lần kế tiếp truy cập chế độ PEM bằng enable, cần nhập secret chứ không nhập pass. Trong Cisco IOS, enable secret là một loại mật khẩu dùng để cấp quyền truy cập vào privileged EXEC mode (quyền cao hơn) và nó ưu tiên hơn enable password. Khi cả hai mật khẩu được cấu hình trên router, enable secret sẽ được sử dụng và enable password không còn có giá trị. Điều này đảm bảo tính bảo mật cao hơn, vì enable secret thường được mã hóa và bảo vệ hơn so với enable password (thường là mật khẩu không mã hóa).

nếu ta để ý sẽ thấy mật khẩu nhập vào không hiển thị lên màn hình vì chúng được lưu trữ trong tệp cấu hình (configuration file) dưới dạng đã được mã hóa (encrypted). điều này cung cấp tính bảo mật hơn cho thông tin mật khẩu của bạn

1. Mã hoá (Encrypt) tất cả plain text passwords (mã hóa các mật khẩu đã đặt)

service password-encryption

mục đích: tăng bảo mật cho các password, khiến chúng khó bị hack hơn

1. Viết mô tả (Descriptions) phù hợp cho các interfaces

interface <tên giao diện>

description <Nội dung mô tả>

## cấu hình thông điệp cho router

banner motd #

tên thông điệp #

lưu ý: tên thông điệp luôn kết thúc bằng dấu #

mục đích của việc đặt tên thông điệp là cảnh báo bảo mật nhằm ngăn người lạ

truy cập vào thiết bị này mà không được ủy quyền

## lưu mọi cấu hình của Router vào NVRAM

lệnh này chỉ dùng trong chế độ PEM

cách 1: copy running-config startup-config

cách 2 (nên dùng) : copy run start

NVRAM là một vùng lưu trữ không bay hơi (non-volatile) trên thiết bị Cisco,

nghĩa là nó không mất dữ liệu khi thiết bị mất điện hoặc bị khởi động lại.

Do đó, mục đích của việc sao lưu (backup) tệp cấu hình từ RAM (running-config)

vào NVRAM (startup-config) trên một thiết bị Cisco là đảm bảo tính bền vững

và duy trì cấu hình của thiết bị sau khi nó đã được cấu hình. nếu chẳng may có

mất điện thì dữ liệu trong cisco không bị mất đi

1. lưu dữ liệu router vào bộ nhớ flash

copy startup-config flash

bộ nhớ flash cũng có chức năng giống với nvram nhưng nó lưu các phiên bản hệ điều hành, tệp cài đặt, và đôi khi cũng lưu cấu hình từ nvram (nếu chẳng may nvram bị mất mát hoặc hỏng hóc). ngoài ra nó còn dùng để Bảo vệ khỏi mất mát dữ liệu khi cập nhật hệ điều hành hoặc Khôi phục lại hệ điều hành sau khi mất điện hoặc hỏng hóc

1. Hiển thị cấu hình router

show running-config

một cấu hình bao gồm: tên thiết bị, pass, secret, ip, cổng kết nối,….

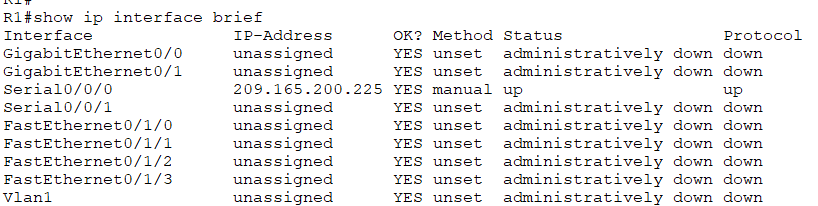
lưu ý: mọi lệnh hiển thị chỉ dùng trong chế độ PEM

sẽ có một số trường hợp lỗi “startup-config is not present” vì nó không tìm thấy tệp cấu hình khởi đầu (startup-config).

Thông điệp này xuất hiện khi bạn thử truy cập hoặc sao lưu cấu hình từ NVRAM nhưng không có tệp cấu hình nào đã được lưu trữ trong NVRAM

1. Hiển thị các cổng kết nối

show ip interface brief



Lệnh này khác với “hiển thị cấu hình”, chỉ có cổng mà không còn thông tin nào khác

1. Hiển thị thông tin của một cổng kết nối

show interface <tên cổng> (1)

vd: show interface Serial0/0/0

show interface GigabitEthernet0/0

hoặc: show ip interface <tên cổng> (2) để thông tin chi tiết hơn

lưu ý: nếu muốn kiểm tra bandwidth (băng thông) router, dùng lệnh (1)

1. Hiển thị bảng định tuyến (router table)

show ip route

Bảng định tuyến (routing table) là một bảng dữ liệu được sử dụng bởi router để xác định cách gửi các gói tin trong mạng. Bảng định tuyến chứa thông tin về các địa chỉ mạng và cách gửi gói tin đến các địa chỉ đó. Mỗi dòng trong bảng định tuyến thường bao gồm

* Network: Đây là địa chỉ mạng cần định tuyến.
* Subnet Mask: Đây là mạng con mà địa chỉ mạng đang áp dụng cho.
* Next Hop (Gateway): Đây là địa chỉ IP của router hoặc thiết bị tiếp theo mà gói tin phải đi qua để đến được mạng đích.
* Interface: Đây là cổng kết nối trên router mà gói tin sẽ được gửi qua để đến mạng đích.
* Metric (Cost): Đây là độ đo (thường là số) mô tả khoảng cách hoặc chi phí của đường định tuyến đến mạng đích. Router sẽ sử dụng metric để quyết định đường định tuyến tốt nhất.

1. Cấu hình một cổng kết nối

Một cổng sẽ có : ip, chế độ làm việc (no shutdown)

* + - Vào chế độ GCM
    - Đặt ip
    - Đặt chế độ no shut down

Vd:

R1(config)# **interface gigabitethernet 0/0**

R1(config-if)# **ip address 192.168.10.1 255.255.255.0**

R1(config-if)# **no shutdown**

# Câu hỏi trắc nghiệm môn Mạng máy tính

1. Trong các mô hình sau, mô hình nào là mô hìnhs mạng được dùng phổ biến hiện nay:

a. Peer - to - Peer

b. Remote Access

c. Terminal - Mainframe

d. Client – Server

2. Dịch vụ mạng DNS dùng để:

a. Cấp địa chỉ cho các máy trạm

b. Phân giải tên và địa chỉ

c. Truyền file và dữ liệu

d. Gửi thư điện tử

3. Giao thức DHCP có thể cấp được các thông số sau cho máy trạm client:

a. IP Address

b. Subnet Mask

c. DNS Server

d. Default Gateway

4. Một mạng con lớp C mượn 2 bit để chia Subnet thì Subnet Mask sẽ là:

a. 255.255.224.0

b. 255.255.255.192

c. 255.255.255.240

d. 255.255.255.128

5. Địa chỉ IPv6 gồm bao nhiêu bit?

a. 32

b. 48

c. 64

d. 128

6. Thiết bị mạng nào làm giảm bớt sự va chạm (collisions)?

a. Hub

b. NIC

c. Switch

d. Transceiver

7. Địa chỉ MAC là:

a. Địa chỉ lớp 3 được Router xử lý cho việc định tuyến

b. Địa chỉ lớp 4 được gắn với cổng dịch vụ

c. Có thể thay đổi bằng TCP/IP Properties của Windows

d. Địa chỉ lớp 2 được gắn cứng vào Card mạng

8. Trong số các Hệ điều hành sau, Hệ điều hành mạng là:

a. Windows 98

b. Windows 2003 Professional

c. Windows 2003 Server

d. Windows XP

9. Dịch vụ mạng SMTP dùng để:

a. Gửi thư điện tử

b. Nhận thư điện tử

c. Phân giải tên và địa chỉ

d. Cấp địa chỉ cho máy trạm

10. Định tuyến tĩnh là loại định tuyến:

a. Dùng cho mạng nhỏ cấu trúc đơn giản

b. Nhà quản trị chỉ việc cấu hình giao thức định tuyến cho Router

c. Nhà quản trị phải cấu hình từng dòng lệnh cho các mạng đích cần thiết

d. Router có thể giúp lựa chọn đường đi ngắn nhất trên mạng

11. Trong số các cặp giao thức và cổng dịch vụ sau, cặp nào là đúng:

a. SMTP: TCP Port 25?

b. Telnet: UDP Port 23

c. HTTP: TCP Port 80

d. TFTP: TCP Port 69

12. Để phân giải địa chỉ IP thành địa chỉ MAC, sử dụng giao thức:

a. ARP

b. DHCP

c. RARP

d. ICMP

13. Khả năng định tuyến được thực hiện bởi thiết bị:

a. Switch

b. Hub

c. NIC

d. Router

14. Các dịch vụ quay số tương tự (Dial-up) sử dụng thiết bị nào để chuyển đổi tín hiệu số sang tín hiệu

tương tự?

a. Repeater

b. Modem

c. Router

d. NIC

15. Dịch vụ nào cho phép tham chiếu host bằng tên thay cho việc dùng địa chỉ IP khi duyệt Internet?

a. POTS

b. DNS

c. HTTP

d. FTP

16. Giao thức được sử dụng phổ biến trên Internet là:

a. Ethernet

b. TCP/IP

c. OSI

d. IEEE

17. Hub là thiết bị hoạt động ở tầng nào của mô hình OSI:

a. Tầng Vật lý

b. Tầng Data Link

c. Tầng Transport

d. Tầng Network

18. Một Hub tốc độ 100Mbps có 12 cổng thì tốc độ của mỗi cổng sẽ là:

a. Tối đa 100Mbps khi chỉ có một máy tính cắm vào Hub

b. Tối đa 100Mbps khi có 12 máy tính cắm vào Hub

c. Tối thiểu 8.3Mbps khi có 12 máy tính cắm vào Hub

d. Tối thiểu 100Mbps khi chỉ có một máy tính cắm vào Hub

19. NIC là thiết bị hoạt động ở lớp nào của mô hình OSI:

a. Lớp 1

b. Lớp 2

c. Lớp 3

d. Lớp 4

20. Switch là thiết bị hoạt động ở lớp nào của mô hình OSI:

a. Lớp 1

b. Lớp 2

c. Lớp 3

d. Lớp 4

21. Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ quảng bá của mạng 192.168.25.128/28:

a. 192.168.25.255

b. 192.168.25.141

c. 192.168.25.180

d. 192.168.25.143

22. Topo thường dùng hiện nay trong các mạng LAN:

a. Ethernet

b. Bus

c. Token Ring

d. Token bus

23. Để kết nối trực tiếp hai máy tính với nhau ta có thể dùng:

a. Cáp chéo (Cross - Cable)

b. Rollover Cable

c. Cáp thẳng ( Straight Cable)

d. Không có loại nào

24. Mô hình phân lớp OSI có bao nhiêu lớp:

a. 7

b. 4

c. 5

d. 2

25. Các đơn vị dữ liệu giao thức trong mô hình OSI được gọi là:

a. PDU

b. Packet

c. CSU

d. Frame

26. Thứ tự đóng gói dữ liệu khi truyền qua mô hình OSI:

a. Data, Packet, Segment, Bit, Frame

b. Data , Packet, Segment, Frame, Bit

c. Data, Segment, Packet, Frame, Bit

d. Data, Segment, Frame, packet, Bit

27. Nếu lấy 1 địa chỉ lớp B để chia Subnet với Netmask là 255.255.240.0 thì có bao nhiêu Subnets có

thể sử dụng được (useable subnets)?

a. 2

b. 6

c. 14

d. 30

28. Thiết bị mạng nào dùng để nối các mạng và kiểm soát được broadcast?

a. Hub

b. Bridge

c. Ethernet switch

d. Router

29. Địa chỉ nào là địa chỉ broadcast của lớp 2?

a. 111.111.111.111

b. 255.255.255.255

c. AAAA.AAAA.AAAA

d. FFFF.FFFF.FFFF

30. Địa chỉ nào được SWITCH sử dụng khi quyết định gửi data sang cổng (port) nào?

a. Source MAC address

b. Destination MAC address

c. Network address

d. Subnetwork address

31. Một mạng con lớp C mượn 5 bit để chia Subnet thì Subnet Mask sẽ là:

a. 255.255.224.0

b. 55.255.255.1

c. 255.255.255.248

d. 255.255.255.128

32. Thẻ giao tiếp mạng (NIC) thuộc lớp nào trong mô hình OSI?

a. Layer 2

b. Layer 3

c. Layer 4

d. Layer 5

e. Phải là Layer 1

33. Nếu 4 PC kết nối với nhau thông qua HUB thì cần bao nhiêu địa chỉ IP cho 5 trang thiết bị mạng

này?

a. 1

b. 2

c. 4

d. 5

34. Routers làm việc ở lớp nào trong mô hình OSI?

a. Layer 1

b. Layer 2

c. Layer 3

d. Layer 4

35. Độ dài tối đa cho phép khi sử dụng dây cáp mạng UTP là bao nhiêu mét?

a. 100

b. 185

c. 200

d. 500

36. Có bao nhiêu vùng va chạm (collision domains) trong mạng gồm 88 máy tính, 10 HUB và 2 REPEATER?

a. 1

b. 10

c. 12

d. 100

37. Vai trò của tầng vật lý trong mô hình OSI là:

a. Cung cấp các phương tiện điện, cơ

b. Cung cấp chức năng và thủ tục

c. Kích hoạt, duy trì và đình chỉ liên kết vật lý giữa các hệ thống

d. Cả a, b và c

38. Trong mô hình TCP/IP thì giao thức IP nằm ở:

a. Tầng 1

b. Tầng 2

c. Tầng 3

d. Tầng 4

39. Lớp nào thực hiện việc chuyển đổi cú pháp dữ liệu để đáp ứng yêu cầu truyền dữ liệu của các ứng

dụng:

a. Transport

b. Session

c. Presentation

d. Application

40. Trong mô hình mạng 7 tầng do ISO công bố, tầng nào làm nhiệm vụ truyền dữ liệu giữa hai điểm cuối, thực hiện kiểm soát lỗi/luồng, có thể thực hiện ghép kênh, cắt/hợp dữ liệu:

a. Data link

b. Transport

c. Network

d. Session

41. Đơn vị đo thông lượng là:

a. Byte/s

b. Bit/s

c. Byte/phút

d. Bit/phút

42. Công nghệ mạng LAN nào được sử dụng rộng rãi nhất hiện nay?

a. Token Ring

b. Ethernet

c. ArcNet

d. FDDI

43. Phần nào trong địa chỉ IP được ROUTER sử dụng khi tìm đường đi?

a. FDDI (Fiber Distributed Data Interface)

b. Network address

c. Router address

d. Host address

44. Một mạng con lớp A mượn 21 bit để chia Subnet thì Subnet Mask sẽ là:

a. 255.255.224.0

b. 255..255.192.0

c. 255.255.248.0

d. 255.255.255.248

45. Địa chỉ nào trong số những địa chỉ dưới đây là địa chỉ Broadcast của lớp C?

a. 190.12.253.255

b. 190.44.255.255

c. 221.218.253.255

d. 129.219.145.255

46. Số lượng bit nhiều nhất có thể mượn để chia Subnet của địa chỉ IP lớp C là?

a. 2

b. 4

c. 6

d. 8

47. Trong HEADER của IP PACKET có chứa:

a. Source address

b. Destination address

c. Source and Destination addresse

d. Không chứa địa chỉ nào cả

48. Lớp nào trong mô hình OSI đóng gói dữ liệu kèm theo IP HEADER?

a. Layer 1

b. Layer 2

c. Layer 3

d. Layer 4

49. Địa chỉ 139.219.255.255 là địa chỉ gì?

a. Broadcast lớp A

b. Broadcast lớp B

c. Broadcast lớp C

d. Host lớp B

50. Số nhị phân nào dưới đây có giá trị là 164?

a. 10010010

b. 11000100

c. 10100100

d. 10101010

51. Địa chỉ lớp nào cho phép mượn 15 bits để chia Subnet?

a. Lớp A

b. Lớp B

c. Lớp C

d. Không câu nào đúng

52. Giao thức nào dùng để tìm địa chỉ IP khi biết địa chỉ MAC của máy tính?

a. RARP

b. DHCP

c. TCP/IP

d. ARP

53. TCP làm việc ở lớp nào của mô hình OSI?

a. Layer 4

b. Layer 5

c. Layer 6

d. Layer 7

54. Giao thức nào dưới đây không đảm bảo dữ liệu gửi đi có tới máy nhận hoàn chỉnh hay không?

a. TCP

b. UDP

c. ARP

d. RARP

55. Độ dài của địa chỉ MAC là?

a. 8 bits

b. 24 bits

c. 36 bits

d. 48 bits

56. Trang thiết bị mạng trung tâm dùng để kết nối các máy tính trong mạng hình sao (STAR) là:

a. Switch/Hub

b. Router

c. Repeate

d. NIC

57. Giao thức mạng nào dưới đây được sử dụng trong mạng cục bộ LAN:

a. TCP/IP

b. NETBIOS

c. IPX

d. Tất cả các câu trên

58. Địa chỉ IP nào sau đây không được dùng để kết nối trực tiếp trong mạng Internet (không tồn tại trong mạng Internet):

a. 126.0.0.1

b. 192.168.98.20

c. 201.134.1.2

d. Tất cả các câu trên

59. Địa chỉ IP nào sau đây thuộc lớp C:

a. 190.184.254.20

b. 195.148.21.10

c. 225.198.20.10

d. Câu a. và b.

60. Lệnh PING dùng để:

a. Kiểm tra các máy tính có đĩa cứng hay không

b. Kiểm tra các máy tính có hoạt động tốt hay không

c. Kiểm tra các máy tính trong mạng có thông không

d. Kiểm tra các máy tính có truy cập vào Internet không

61. Lệnh nào sau đây cho biết địa chỉ IP của máy tính:

a. IP

b. TCP\_IP

c. FTP

d. IPCONFIG

62. Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và đều dùng Subnet Mask là 255.255.255.0 thì cặp

máy tính nào sau đây liên thông:

a. 192.168.1.3 và 192.168.100.1

b. 192.168.15.1 và 192.168.15.254

c. 192.168.100.15 và 192.186.100.16

d. 172.25.11.1 và 172.26.11.2

63. Trong mạng máy tính dùng giao thức TCP/IP và Subnet Mask là 255.255.255.224, hãy xác định địa chỉ broadcast của mạng nếu biết rằng một máy tính trong mạng có địa chỉ 192.168.1.1:

a. 192.168.1.31

b. 192.168.1.255

c. 192.168.1.15

d. 192.168.1.96

64. Trong mạng Ring, mỗi trạm của mạng được nối với vòng nhờ bộ phận:

a. Hub, Switch

b. Bridge, Router

c. Router

d. Repeater

65. Topo mạng cục bộ nào mà tất cả các trạm phân chia chung một đường truyền chính:

a. Bus

b. Ring

c. Star

d. Hybrid

66. Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng: 11011011. Vậy nó thuộc lớp nào:

a. Lớp A

b. Lớp B

c. Lớp C

d. Lớp D

67. Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng: 01000111. Vậy nó thuộc lớp nào:

a. Lớp A

b. Lớp B

c. Lớp C

d. Lớp D

68. Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng 10110111. Vậy nó thuộc lớp nào:

a. Lớp A

b. Lớp B

c. Lớp C

d. Lớp D

69. Trong các lớp A, B, C, D, E thì lớp nào dùng cho các mạng có số trạm cực lớn:

a. Lớp A

b. Lớp B

c. Lớp C

d. Lớp D

70. Trong các giao thức giao vận Internet, giao thức nào có liên kết:

a. UDP

b. TCP

c. TCP và UDP

d. Không phải các đáp án trên

71. Số nhị phân 01111100 có giá trị thập phân là:

a. 118

b. 120

c. 124

d. 126

72. Nếu lấy 1 địa chỉ lớp B để chia Subnet với Netmask là 255.255.240.0 thì có bao nhiêu Subnets có thể sử dụng được?

a. 2

b. 6

c. 14

d. 30

73. Thiết bị mạng nào dùng để nối các mạng và kiểm soát được broadcast? (trùng câu 28)

a. Hub

b. Bridge

c. Ethernet switch

d. Router

74. Địa chỉ Subnet của một IP nằm từ bit thứ 16 tới bit thứ 23. Vậy địa chỉ IP của nó thuộc lớp nào:

a. Lớp A

b. Lớp B

c. Lớp C

d. Lớp D

75. Subnet Mask nào sau đây là hợp lệ:

a. 0.255.255.255

b. 0.0.0.255

c. 255.0.0.255

d. 255.255.255.0

76. Trong địa chỉ IP, có 5 lớp A, B, C, D, E. Lớp B là lớp có dãy địa chỉ:

a. 192.0.0.0 tới 223.255.255.255

b. 240.0.0.0 tới 255.255.255.255

c. 128.0.0.0 tới 191.255.255.255

d. 224.0.0.0 tới 239.255.255.255

77. Trong địa chỉ IP, có 5 lớp tất cả : A, B, C, D, E. Lớp C là lớp có dãy địa chỉ:

a. 224.0.0.0 tới 239.255.255.255

b. 192.0.0.0 tới 223.255.255.255

c. 128.0.0.0 tới 191.255.255.255

d. 240.0.0.0 tới 255.255.255.255

78. Lớp C được phép mượn tối đa bao nhiêu bit cho Subnet :

a. 8

b. 6

c. 4

d. 2

79. Byte đầu tiên của một địa chỉ IP có dạng: 00000010. Vậy nó thuộc lớp nào:

a. Lớp A

b. Lớp B

c. Lớp C

d. Lớp D

80. Một mạng lớp C cần chia thành 9 mạng con sử dụng Subnet Mask nào sau đây :

a. 255.255.255.224

b. 255.0.0.255

c. 255.224.255.0

d. 255.255.255.240

81. Lệnh nào dưới đây được dùng để xác định đường truyền trong hệ điều hành Windows:

a. Nslookup

b. Route

c. Ipconfig

d. Tracert

82. Tầng hai trong mô hình OSI tách luồng bit từ Tầng vật lý chuyển lên thành:

a. Segment

b. Frame

c. Packet

d. PSU

83. Phương pháp nào dùng để ngăn chặn các thâm nhập trái phép (theo danh sách truy nhập xác định trước) và có thể lọc bỏ các gói tin:

a. Encryption

b. Physical Protection

c. Firewall

d. Login/ password

84. Cáp xoắn đôi có mấy kiểu:

a. 1

b. 2

c. 3

d. 4

85. Để có một kiến trúc mạng chung tương thích giữa các mạng, năm 1984 tổ chức Tiêu chuẩn thế giới đã công bố một mô hình mạng, đó là:

a. ISO

b. DECNET

c. OSI

d. ARPANET

86. Dịch vụ nào cho phép người sử dụng từ một trạm làm việc của mình có thể đăng nhập vào một trạm ở xa qua mạng và có thể làm việc với hệ thống:

a. FTP

b. Email

c. Telnet

d. WWW

87. Dịch vụ nào cho phép chuyển các file từ trạm này sang trạm khác, bất kể yếu tố địa lý hay hệ điều hành sử dụng:

a. FTP

b. Telnet

c. Email

d. WWW

88. Phương thức nào mà trong đó cả hai bên đều có thể đồng thời gửi dữ liệu đi

a. Simplex

b. Half - duplex

c. Full - duplex

d. Phương thức khác

89. Địa chỉ Subnet của một IP nằm từ bit thứ 9 tới bit thứ 23. Vậy địa chỉ IP của nó thuộc lớp nào:

a. Lớp A

b. Lớp C

c. Lớp B

d. Lớp D

90. Cáp sợi quang (Fibre Optic) thường được sử dụng để:

a. Thay thế cáp UTP vì nó rẻ hơn

b. Vượt qua giới hạn về khoảng cách

c. Kết nối PC đến các hộp nối trên tường

d. Liên kết các vị trí ở xa bằng việc sử dụng một kết nối WAN

91. Điều gì là đúng đối với các giao thức dạng connectionless (không kết nối)?

a. Hoạt động chậm hơn các giao thức dạng connection-oriented

b. Các gói dữ liệu có phần header phức tạp hơn so với giao thức dạng connection-oriented

c. Cung cấp một dịch vụ phân phát dữ liệu không đáng tin cậy

d. Nút gửi phải truyền lại những dữ liệu đã bị mất trên đường truyền.

92. Hãy chỉ ra địa chỉ IP của host không hợp lệ với Subnet Mask = 255.255.255.224

a. 222.81.22.104

b. 222.88.65.135

c. 222.81.56.130

d. 222.81.55.128

93. Chương trình Telnet cho phép:

a. Người sử dụng từ xa có thể chạy các chương trình ở trên host

b. Gọi một cuộc điện thoại liên quốc gia

c. Hiển thị danh sách các tập tin và thư mục

d. Theo dõi toàn bộ hoạt động của mạng

94. Có một mạng sử dụng địa chỉ Class B, bạn muốn chia mạng con với mỗi Subnet có tối đa là 500 host, như vậy phải dùng Subnet Mask:

a. 11111111.11111111.11111110.00000000

b. 11111111.11111111.11111111.00000000

c. 11111111.11111111.11111100.00000000

d. 11111111.11111111.11111111.11000000

95. Một nút mạng có thông số về địa chỉ IP như sau: 194.12.2.179 255.255.255.240. Xác định số hiệu của Subnet mà host này thuộc vào và host number của nút mạng:

a. Subnet 11110000, host number 179

b. Subnet 01010101, hostnumber 12

c. Subnet 10110011, host number 179

d. Subnet 11110000, host number 11

96. Một network có địa chỉ thuộc Class B và sử dụng Subnet Mask là 255.255.252.0, như vậy có thể chia thành bao nhiêu Subnet?

a. 16

b. 32

c. 64

d. 128

97. Một network có địa chỉ thuộc Class C và sử dụng Subnet Mask là 255.255.255.252. Hỏi có bao nhiêu host trên một Subnet?

a. Subnet Mask không hợp lệ

b. 2

c. 4

d. 6

98. Chức năng chính của tầng Presentation là:

a. Sửa lỗi

b. Chuyển dữ liệu sang khuôn dạng phù hợp

c. Đánh số thứ tự các gói dữ liệu.

d. Kiểm soát luồng dữ liệu

99. Cho một nút mạng có địa chỉ IP là 217.65.82.153, Subnet Mask là 255.255.255.248. Hãy chỉ ra nút mạng thuộc cùng Subnet với nút này

a. 217.65.82.156

b. 217.65.82.151

c. 217.65.82.152

d. 217.65.82.160

100. Một mạng lớp B cần chia thành 9 mạng con, phải sử dụng Subnet Mask:

a. 255.255.224.0

b. 255.0.0.255

c. 255.255.240.0

d. 255.255.255.224

101. Một mạng lớp C cần chia thành 5 mạng con, sử dụng Subnet Mask nào sau đây:

a. 255.255.224.0

b. 255.0.0.224

c. 255.224.255.0

d. 255.255.255.224

102. Một mạng lớp C cần chia thành 2 mạng con, sử dụng Subnet Mask nào sau đây:

a. 255.255.224.0

b. 255.0.0.255

c. 255.255.255.192

d. 255.255.255.224

103. Một mạng con lớp A cần chứa tối thiểu 255 host, sử dụng Subnet Mask nào sau đây:

a. 255.255.254.0

b. 255.0.0.255

c. 255.255.255.240

104. Một mạng con lớp C cần chứa 15 host, sử dụng Subnet Mask nào sau đây:

a. 255.255.255.224

b. 255.0.0.255

c. 255.255.255.240

d. 255.255.255.192

105. Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ mạng con của host 172.16.25.14/30

a. 172.16.25.4

b. 172.16.25.12

c. 172.16.25.8

d. 172.16.25.16

106. Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ mạng con của host 172.16.55.255/20

a. 172.16.55.0

b. 172.16.55.128

c. 172.16.32.0

d. 172.16.48.0

107. Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ quảng bá (broadcast ip) của mạng 192.168.25.128/27

a. 192.168.25.255

b. 192.168.25.128

c. 192.168.25.159

d. 192.168.25.100

108. Địa chỉ nào sau đây là địa chỉ quảng bá của mạng 192.168.25.128/28

a. 192.168.25.255

b. 192.168.25.141

c. 192.168.25.180

d. 192.168.25.143

109. FTP tương ứng với tầng nào của mô hình OSI?

a. Layer 4

b. Layer 5

c. Layer 6

d. Layer 7

110. Một mạng con lớp A mượn 5 bit để chia Subnet thì Subnet Mask sẽ là:

a. 255.255.255.248

b. 255.248.255.255

c. 255.248.255.0

d. 255.248.0.0

111. Một mạng con lớp A mượn 19 bit để chia Subnet thì Subnet Mask sẽ là:

a. 255.255.248.0

b. 255.255.255.1

c. 255.255.255.224

d. 255.248.0.0

112. Một mạng con lớp A mượn 22 bit để chia Subnet thì Subnet Mask sẽ là:

a. 255.255.254.0

b. 255.255.252.252

c. 255.255.255.240

d. 255.255.255.252

113. Để kết nối máy tính và Switch với nhau ta có thể dùng:

a. Cáp chéo (Cross – Cable)

b. Cáp thẳng (Straight Cable)

c. Rollover Cable

d. Tất cả đều sai

114. Trong số các cặp giao thức và dịch vụ sau, cặp nào là sai?

a. SMTP: TCP Port 25

b. FTP: TCP Port 21

c. HTTP: TCP Port 80

d. TFTP: TCP Port 69

115. Cho địa chỉ IP 192.168.25.91/26, Subnet Mask sẽ là:

a. 255.255.255.128

b. 255.255.255.192

c. 255.255.255.224

d. 255.224.255.240

116. Cho địa chỉ IP 192.168.25.91/26, số mạng con và số host tối đa của mỗi mạng con sẽ là:

a. 62 và 4

b. 4 và 62

c. 4 và 64

d. 64 và 4

117. Cho địa chỉ IP 192.168.25.91/26, địa chỉ mạng con thứ nhì sẽ là:

a. 192.168.25.0

b. 192.168.25.16

c. 192.168.25.32

d. 192.168.25.64

118. Cho địa chỉ IP 192.168.25.91/26, địa chỉ IP thuộc mạng con thứ nhất sẽ là:

a. 192.168.25.1 – 192.168.25.14

b. 192.168.25.1 – 192.168.25.30

c. 192.168.25.1 – 192.168.25.62

d. 192.168.25.1 – 192.168.25.126

119. Để kết nối máy tính và Router với nhau ta có thể dùng:

a. Cáp chéo (Cross - Cable)

b. Cáp thẳng (Straight Cable)

c. Rollover Cable

d. Tất cả đều sai

120. Để kết nối Router với Router ta dùng:

a. Cáp chéo (Cross - Cable)

b. Cáp thẳng (Straight Cable)

c. Rollover Cable

d. Tất cả đều sai