

BÁO CÁO CUỐI KỲ GIAO THỨC VÀ MẠNG MÁY TÍNH

GVHD: Trương Đình Tú

Nguyễn Thanh Sơn - 52200287
Nguyễn Thị Thiện Nhân - 52200291

Được trình bày bởi
Nhóm 5

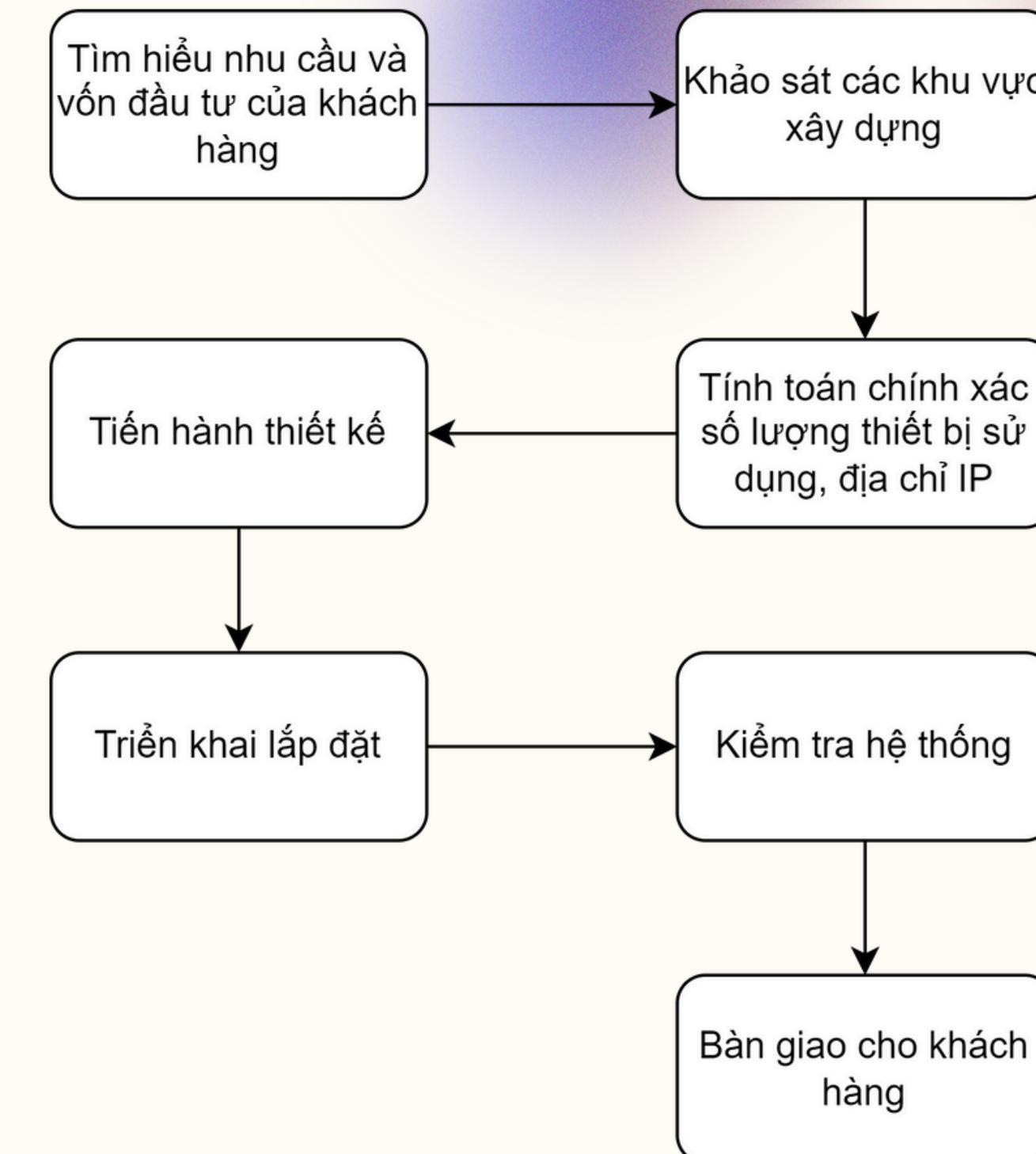
Giới thiệu



Thiết kế và triển khai hệ thống mạng máy tính cho một Doanh nghiệp có trụ sở chính ở TPHCM, và 2 chi nhánh (Đà Nẵng, và Hà Nội):

- Trụ sở chính: 50/12 Trần Thị Liền, Phước Kiểng, Nhà bè, TPHCM.
- Chi nhánh ở Đà Nẵng: 305 Trường Sơn, phường, Cẩm Lệ, Đà Nẵng.
- Chi nhánh ở Hà Nội: 12 P. Chùa Bộc, Quang Trung, Đống Đa, Hà Nội.

Các bước tiến hành



Thiết kế hệ thống mạng

Thiết kế và triển khai hệ thống mạng máy tính cho một Doanh nghiệp có trụ sở chính ở TPHCM, và 2 chi nhánh (Đà Nẵng, và Hà Nội):



Mục tiêu

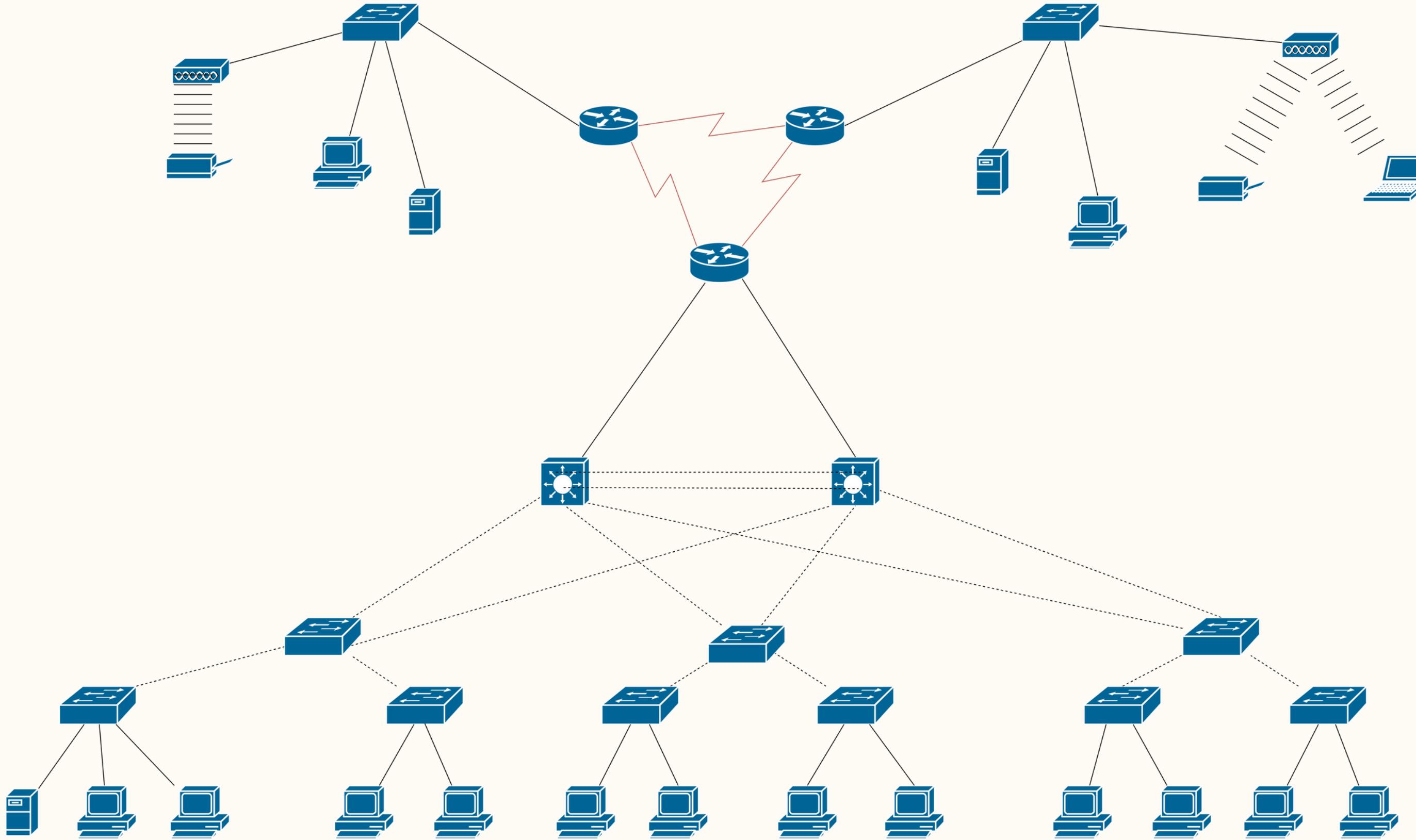
- Lập bảng chi tiết thiết bị sử dụng
- Vẽ sơ đồ luận lý (Logical Topology)
- Vẽ sơ đồ vật lý (Physical Topology)
- Lập bảng thông tin kết nối port tại các cơ sở
- Lập bảng thông tin, interface vlan trong hệ thống
- Lập bảng quy hoạch địa chỉ IP
- Cấu hình DHCP IPv4, IPv6
- Cấu hình các server mail, ftp, web, dns
- Cấu hình VLAN, trunk, VTP, STP, SSH, DHCP snooping
- Cấu hình định tuyến OSPF



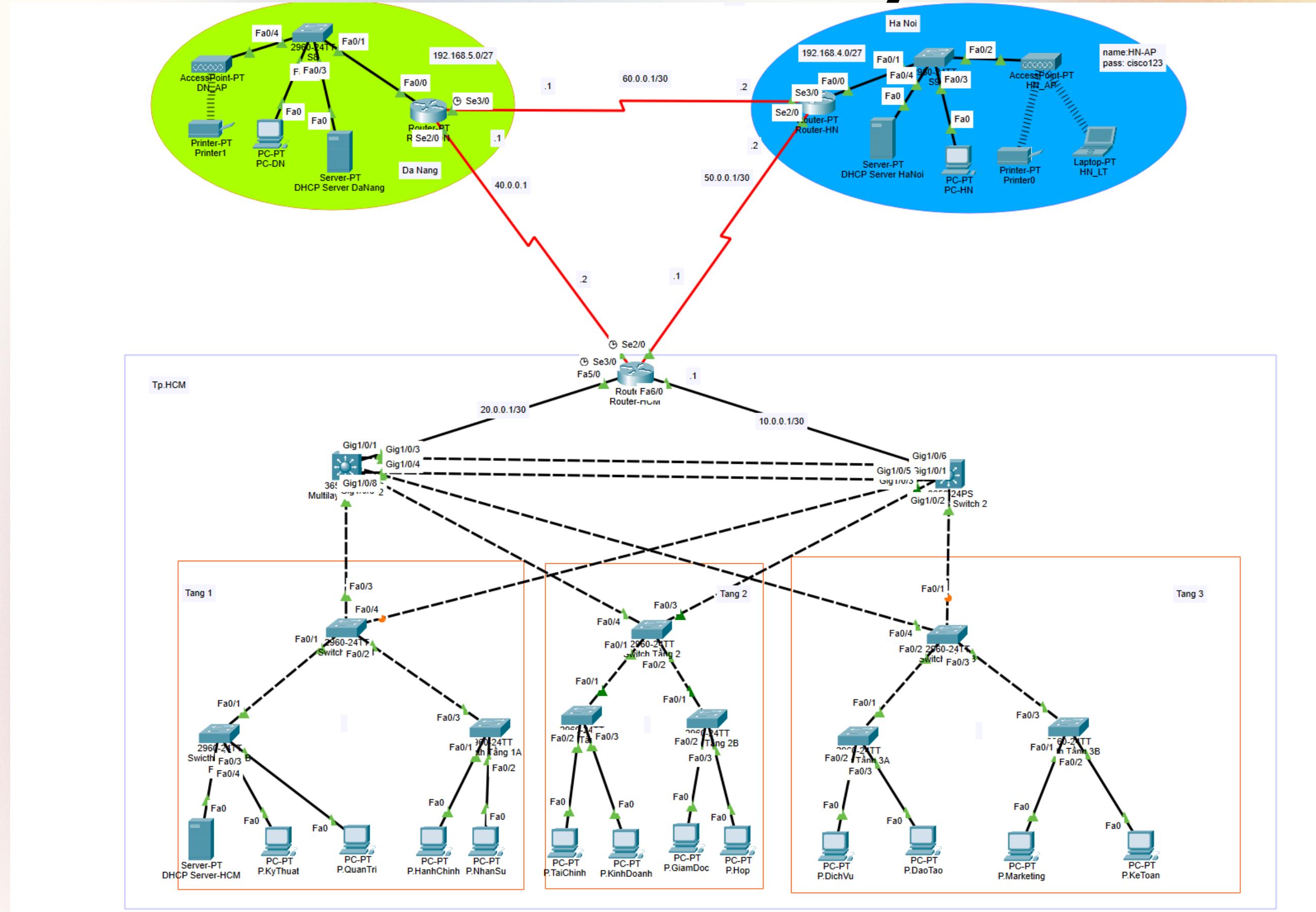
Bảng chi tiết thiết bị sử dụng

Tên thiết bị	Số lượng
Máy tính	14
Laptop	1
Access point	1
Switch	12
Multilayer Switch	2
Router	3
Server	3

Sơ đồ luận lý



Sơ đồ vật lý



Bảng thông tin kết nối port tại các cơ sở

Source Device	Destination Device	Source Interface	Destination Interface	Trunking/VLAN
Multilayer Switch 1	Switch Tầng 1	Gig1/0/2	F0/3	Trunking
Multilayer Switch 1	Switch Tầng 2	Gig1/0/5	F0/4	Trunking
Multilayer Switch 1	Switch Tầng 3	Gig1/0/8	F0/4	Trunking
Multilayer Switch 2	Switch Tầng 1	Gig1/0/4	F0/4	Trunking
Multilayer Switch 2	Switch Tầng 2	Gig1/0/3	F0/3	Trunking
Multilayer Switch 2	Switch Tầng 3	Gig1/0/2	F0/1	Trunking

Source Device	Destination Device	Source Interface	Destination Interface	Trunking/VLAN
Switch Tầng 1	Tầng 1-A	F0/2	F0/3	Trunking
	Tầng 1-B	F0/1	F0/1	Trunking
Switch Tầng 2	Tầng 2-A	F0/1	F0/1	Trunking
	Tầng 2-B	F0/2	F0/1	Trunking
Switch Tầng 3	Tầng 3-A	F0/2	F0/3	Trunking
	Tầng 3-B	F0/1	F0/3	Trunking

No.	Source Device	Destination Device	Source Interface	Destination Interface	Trunking/VLAN
Tầng 1	Tầng 1-A	P.HanhChinh	F0/1	Fa0	VLAN11
		P.NhanSu	F0/2	Fa0	VLAN12
	Tầng 1-B	P.KyThuat	F0/2	Fa0	VLAN13
		P.QuanTri	F0/3	Fa0	VLAN14
	Tầng 2- A	Server	F0/4	Fa0	VLAN13
		P.TaiChinh	F0/2	Fa0	VLAN21
Tầng 2	Tầng 2- A	P.KinhDoanh	F0/3	Fa0	VLAN22
		P.GiamDoc	F0/2	Fa0	VLAN23
	Tầng 2- B	P.Hop	F0/3	Fa0	VLAN24
		P.DichVu	F0/2	Fa0	VLAN31
Tầng 3	Tầng 2- A	P.DaoTao	F0/3	Fa0	VLAN32
		P.Marketing	F0/1	Fa0	VLAN33
	Tầng 2- B	P.KeToan	F0/2	Fa0	VLAN34

No	Source Device	Destination Device	Source Interface	Destination Interface	Protocol	Trunking/VLAN
Cơ sở Đà Nẵng	Switch DN	DHCP Server DaNang	F0/1	Fa0		VLAN51
		PC-DN	F0/3	Fa0		VLAN51
		DN_AP	F0/4			VLAN51
	DN_AP	Printer1			Wireless	VLAN41

No	Source Device	Destination Device	Source Interface	Destination Interface	Protocol	Trunking/VLAN
Cơ Sở Hà Nội	Switch HN	PC-HN	F0/3	Fa0		VLAN41
		DHCP Server HaNoi	F0/4	Fa0		VLAN41
		HN-AP	F0/2			VLAN41
	HN-AP	HN-LP			Wireless	VLAN41
		Printer0			Wireless	VLAN41

Bảng thông tin vlan, interface vlan trong hệ thống

Trụ Sở Chính - TPHCM					
No.	Vlan Name	Vlan ID	Host number	Subnet	Default Gateway
Tầng 1	HANHCHINH	VLAN11	32	192.168.1.0/27	192.168.1.3
	NHANSU	VLAN12	32	192.168.1.32/27	192.168.1.35
	KYTHUAT	VLAN13	32	192.168.1.64/27	192.168.1.67
	QUANTRI	VLAN14	32	192.168.1.96/27	192.168.1.99
Tầng 2	TAICHINH	VLAN21	32	192.168.2.0/27	192.168.2.3
	KINHDOANH	VLAN22	32	192.168.2.32/27	192.168.2.35
	GiamDoc	VLAN23	32	192.168.2.64/27	192.168.2.67
	HOP	VLAN24	32	192.168.2.96/27	192.168.2.99
Tầng 3	DICHVU	VLAN31	32	192.168.3.0/27	192.168.3.3
	DAOTAO	VLAN32	32	192.168.3.32/27	192.168.3.35
	MARKETING	VLAN33	32	192.168.3.64/27	192.168.3.67
	KETOAN	VLAN34	32	192.168.3.96/27	192.168.3.99
No.	Vlan Name	Vlan ID	Host number	Subnet	Default Gateway
Cơ Sở Hà Nội	HANOI	VLAN41	32	192.168.4.0/27	192.168.4.1
Cơ Sở Đà Nẵng	HANOI	VLAN41	32	192.168.5.0/27	192.168.5.1

Bảng quy hoạch địa chỉ IP

Server	DNS Server	13	192.168.1.68	255.255.255.224	192.168.1.67
	DHCP Server HaNoi	41	192.168.4.3	255.255.255.224	192.168.4.1
	DHCP Server DaNang	51	192.168.5.3	255.255.255.224	192.168.5.1
No	Device	VLAN	IP Address	Subnet	Gateway
Multilayer Switch	Multilayer Switch 1	VLAN11	192.168.1.1	255.255.255.224	192.168.1.3
		VLAN12	192.168.1.33	255.255.255.224	192.168.1.35
		VLAN13	192.168.1.65	255.255.255.224	192.168.1.67
		VLAN14	192.168.1.97	255.255.255.224	192.168.1.99
		VLAN21	192.168.2.1	255.255.255.224	192.168.2.3
		VLAN22	192.168.2.33	255.255.255.224	192.168.2.35
		VLAN23	192.168.2.65	255.255.255.224	192.168.2.67
		VLAN24	192.168.2.97	255.255.255.224	192.168.2.99
		VLAN31	192.168.3.1	255.255.255.224	192.168.3.3
		VLAN32	192.168.3.33	255.255.255.224	192.168.3.35
		VLAN33	192.168.3.65	255.255.255.224	192.168.3.67
		VLAN34	192.168.3.97	255.255.255.224	192.168.3.99
		VLAN11	192.168.1.2	255.255.255.224	192.168.1.3
		VLAN12	192.168.1.34	255.255.255.224	192.168.1.35
Multilayer Switch	Multilayer Switch 2	VLAN13	192.168.1.66	255.255.255.224	192.168.1.67
		VLAN14	192.168.1.98	255.255.255.224	192.168.1.99
		VLAN21	192.168.2.2	255.255.255.224	192.168.2.3
		VLAN22	192.168.2.34	255.255.255.224	192.168.2.35
		VLAN23	192.168.2.66	255.255.255.224	192.168.2.67
		VLAN24	192.168.2.98	255.255.255.224	192.168.2.99
		VLAN31	192.168.3.2	255.255.255.224	192.168.3.3
		VLAN32	192.168.3.34	255.255.255.224	192.168.3.35
		VLAN33	192.168.3.66	255.255.255.224	192.168.3.67
		VLAN34	192.168.3.98	255.255.255.224	192.168.3.99
No	Device	VLAN	IP Address	Subnet	Gateway
Access Point	HN-AP	30	DHCP	255.255.255.0	192.168.30.1
	DN_AP	40	DHCP	255.255.255.0	192.168.40.1

Cấu hình DHCP IPV4

Server HCM

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: On Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 192.168.1.67

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 192 168 1 64

Subnet Mask: 255 255 255 224

Maximum Number of Users: 32

TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
MARKETING	192.168....	192.168....	192.168....	255.255....	22	0.0.0.0	0.0.0.0
DAOTAO	192.168....	192.168....	192.168....	255.255....	28	0.0.0.0	0.0.0.0
DICHVU	192.168....	192.168....	192.168....	255.255....	28	0.0.0.0	0.0.0.0
PHONGHOP	192.168....	192.168....	192.168....	255.255....	22	0.0.0.0	0.0.0.0
GIAMDOC	192.168....	192.168....	192.168....	255.255....	22	0.0.0.0	0.0.0.0
KINHDOANH	192.168....	192.168....	192.168....	255.255....	22	0.0.0.0	0.0.0.0
TAICHINH	192.168....	192.168....	192.168....	255.255....	22	0.0.0.0	0.0.0.0

Top

Server DaNang

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

GLOBAL

- Settings
- Algorithm Settings

INTERFACE

- FastEthernet0

Global Settings

Display Name: Server DaNang

Gateway/DNS IPv4

DHCP Static

Default Gateway: 192.168.5.1

DNS Server:

Gateway/DNS IPv6

Automatic Static

Default Gateway:

DNS Server:

Server DaNang

Physical Config Services Desktop Programming Attributes

SERVICES

- HTTP
- DHCP**
- DHCPv6
- TFTP
- DNS
- SYSLOG
- AAA
- NTP
- EMAIL
- FTP
- IoT
- VM Management
- Radius EAP

DHCP

Interface: FastEthernet0 Service: On Off

Pool Name: serverPool

Default Gateway: 192.168.5.1

DNS Server: 0.0.0.0

Start IP Address: 192 168 5 10

Subnet Mask: 255 255 255 224

Maximum Number of Users: 22

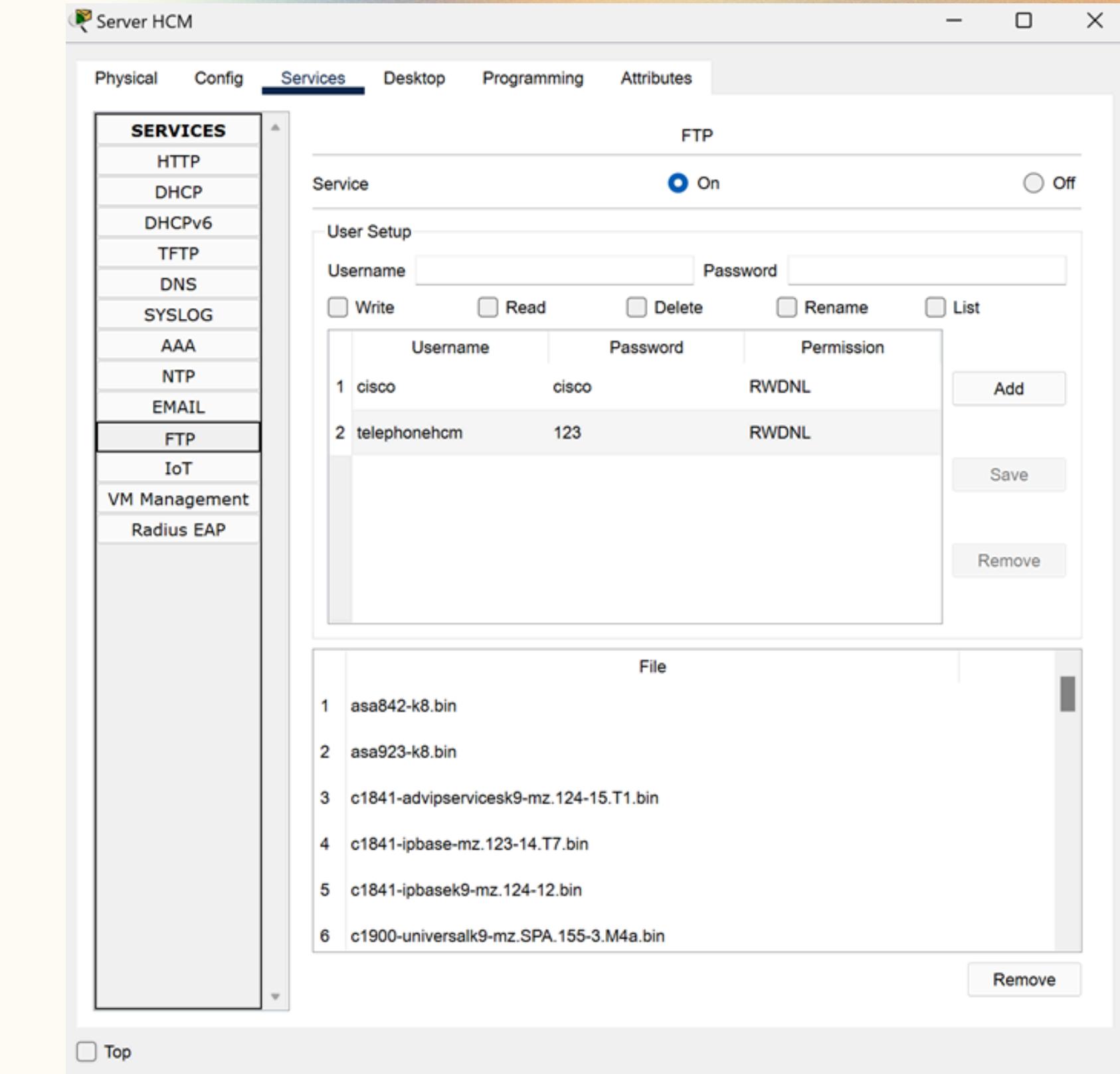
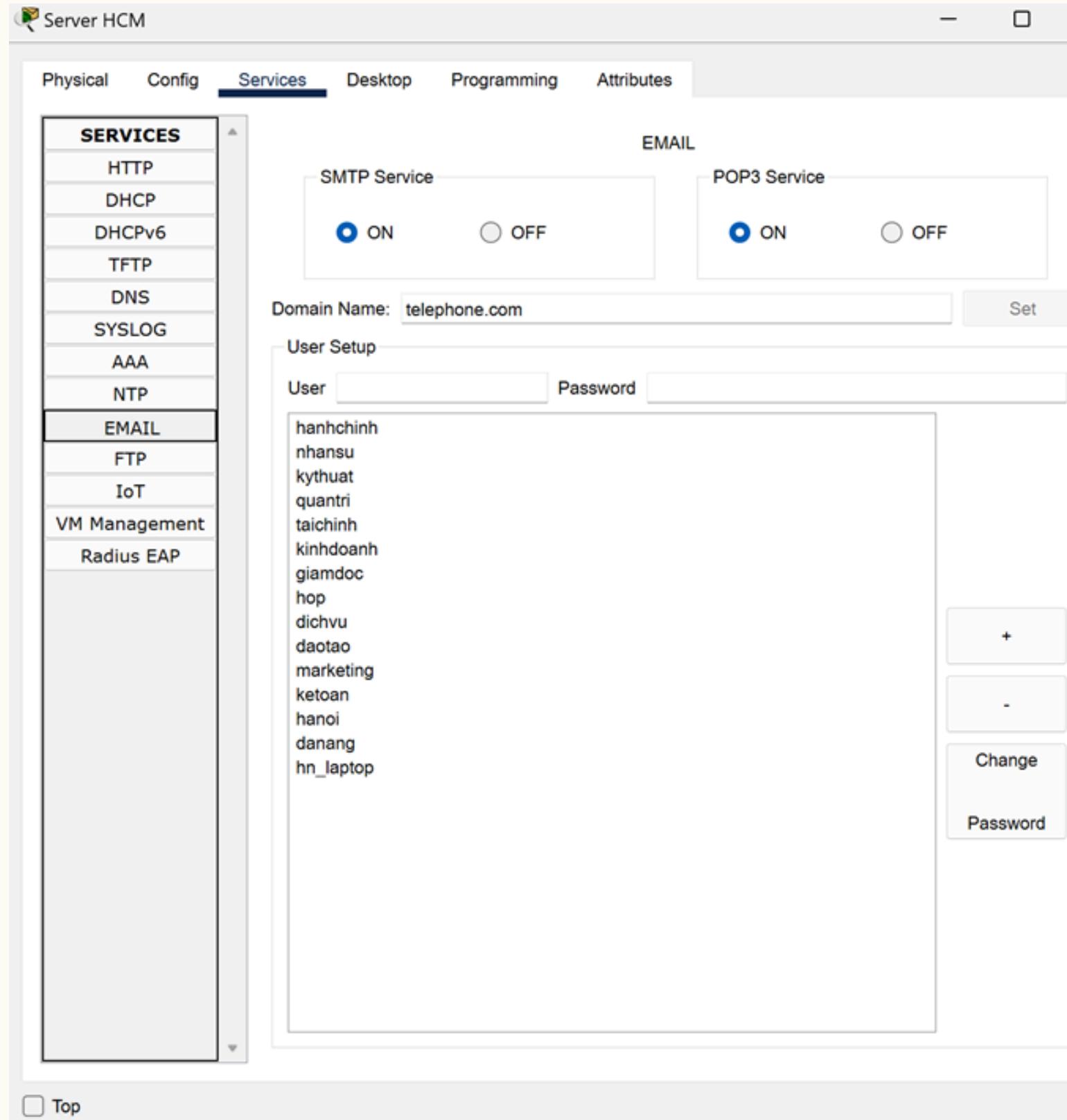
TFTP Server: 0.0.0.0

WLC Address: 0.0.0.0

Add Save Remove

Pool Name	Default Gateway	DNS Server	Start IP Address	Subnet Mask	Max User	TFTP Server	WLC Address
serverPool	192.168....	0.0.0.0	192.168....	255.255....	22	0.0.0.0	0.0.0.0

Cấu hình các server khác





THANK
YOU

