

# **COMPUTER NETWORKING**

## **NETWORK DESIGN AND SIMULATION FOR A CRITICAL LARGE COMPANY**

JAPANLISH

# WIRED VS WIRELESS

Mr Mitchell

# CONTENT

Yêu cầu kiến trúc hệ thống

Thiết kế hệ thống

Tính toán throughput, bandwidth và các thông số an toàn

# YÊU CẦU HỆ THỐNG

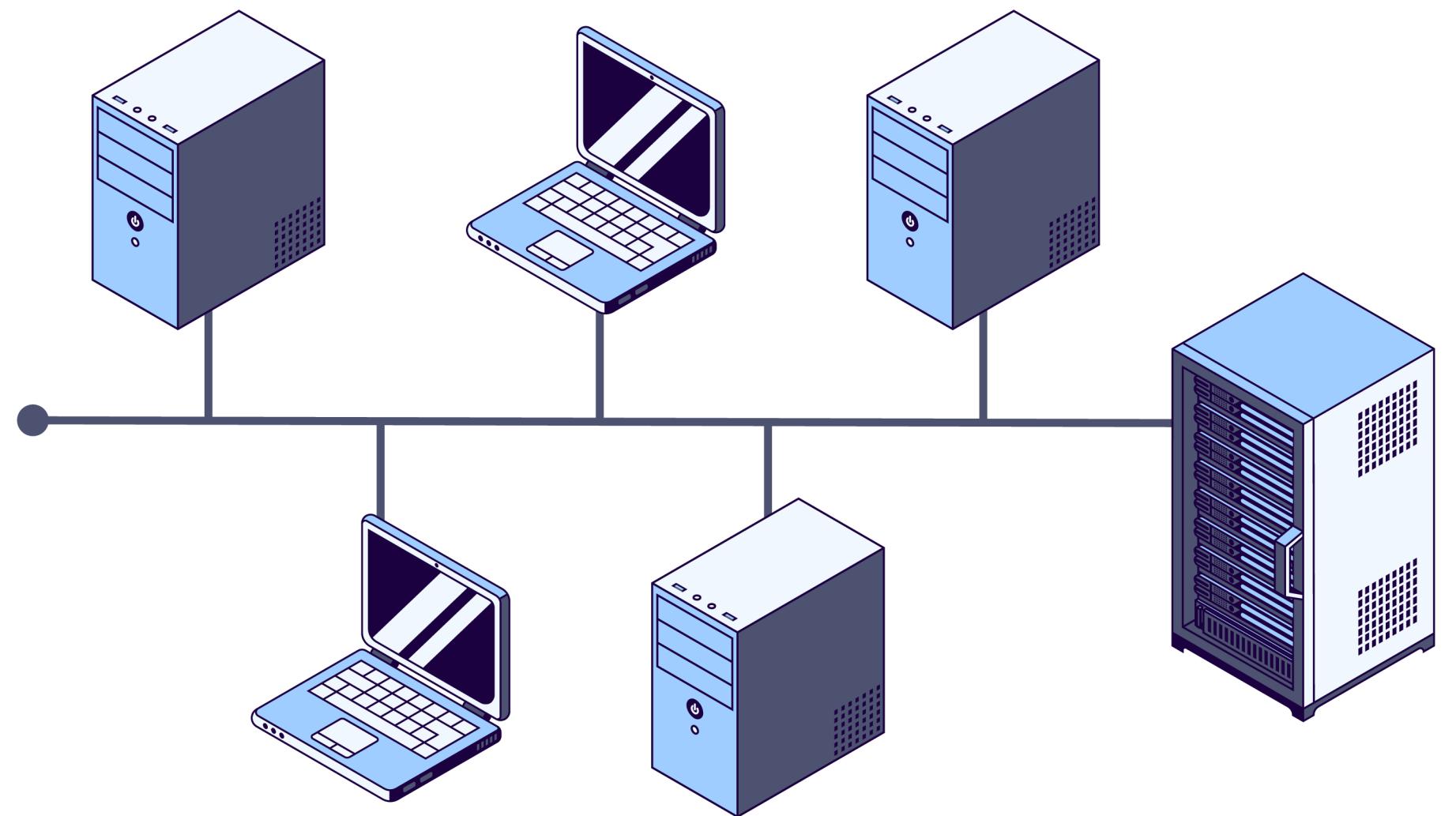
## Trụ sở chính:

- Gồm 7 tầng, tầng 1 được trang bị 1 phòng IT và Cable Central Local.
- Quy mô trung bình: 120 máy trạm, 5 máy chủ, 12 thiết bị mạng.
- Cơ sở hạ tầng mạng bao gồm kết nối có dây và không dây, cáp quang (GPON) và GigaEthernet 1GbE/10GbE. Mạng được tổ chức theo cấu trúc VLAN.

## Chi nhánh:

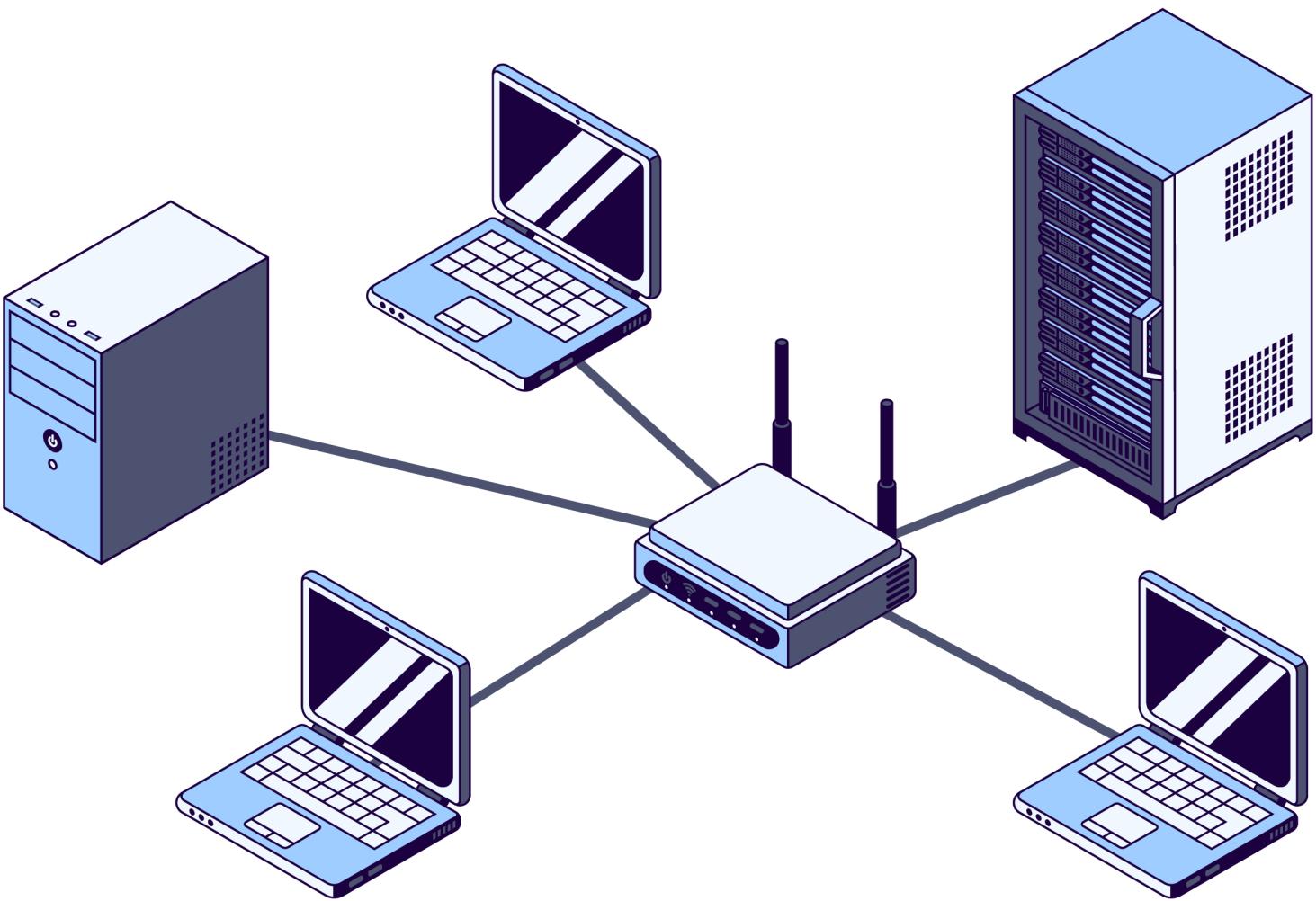
- Tòa nhà có 2 tầng, tầng 1 được trang bị 1 phòng IT và 1 phòng Cable Central Local.
- Chi nhánh BB quy mô nhỏ: 30 máy trạm, 3 máy chủ, 5 thiết bị mạng trỏ lên.

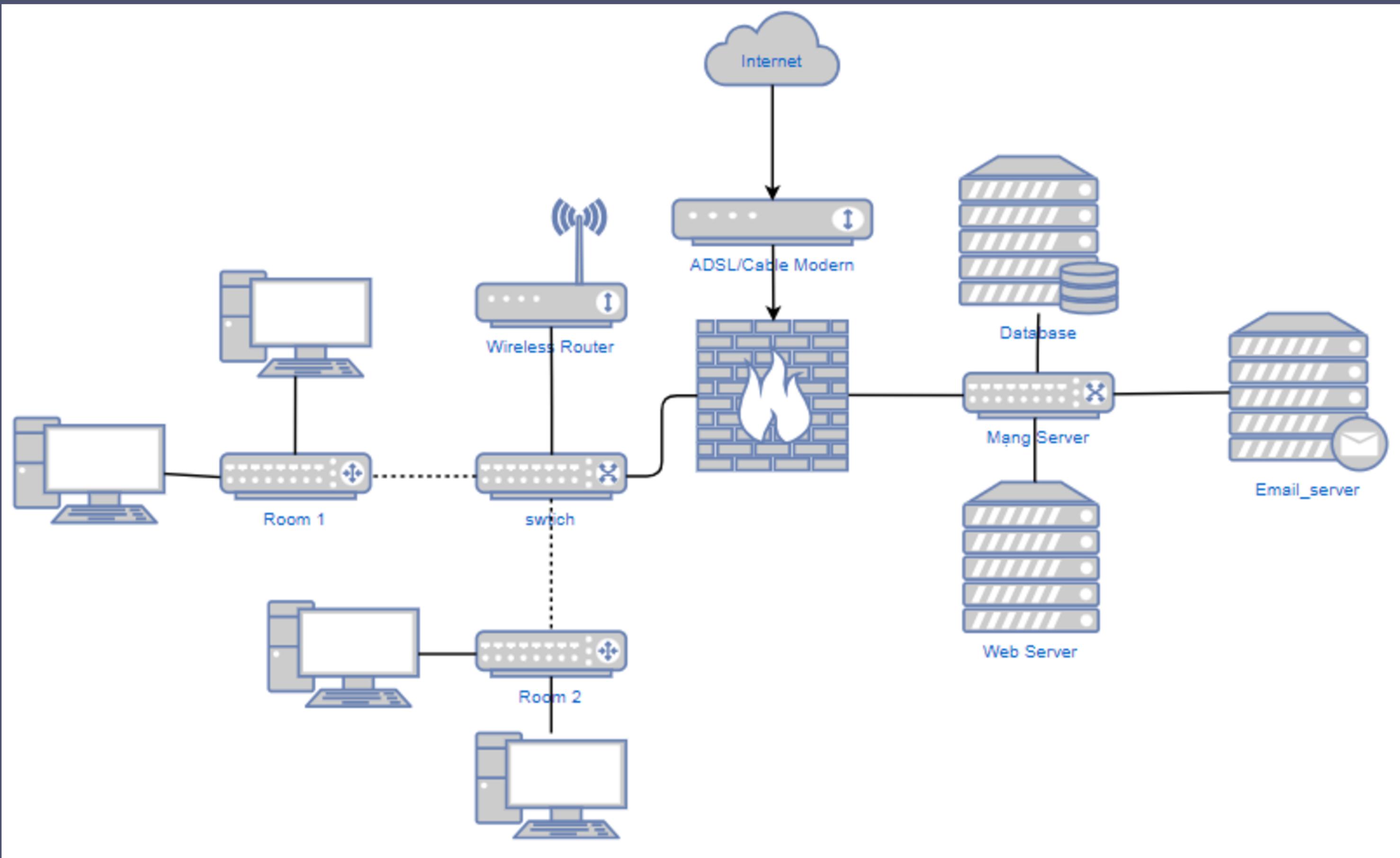
# THIẾT KẾ HỆ THỐNG

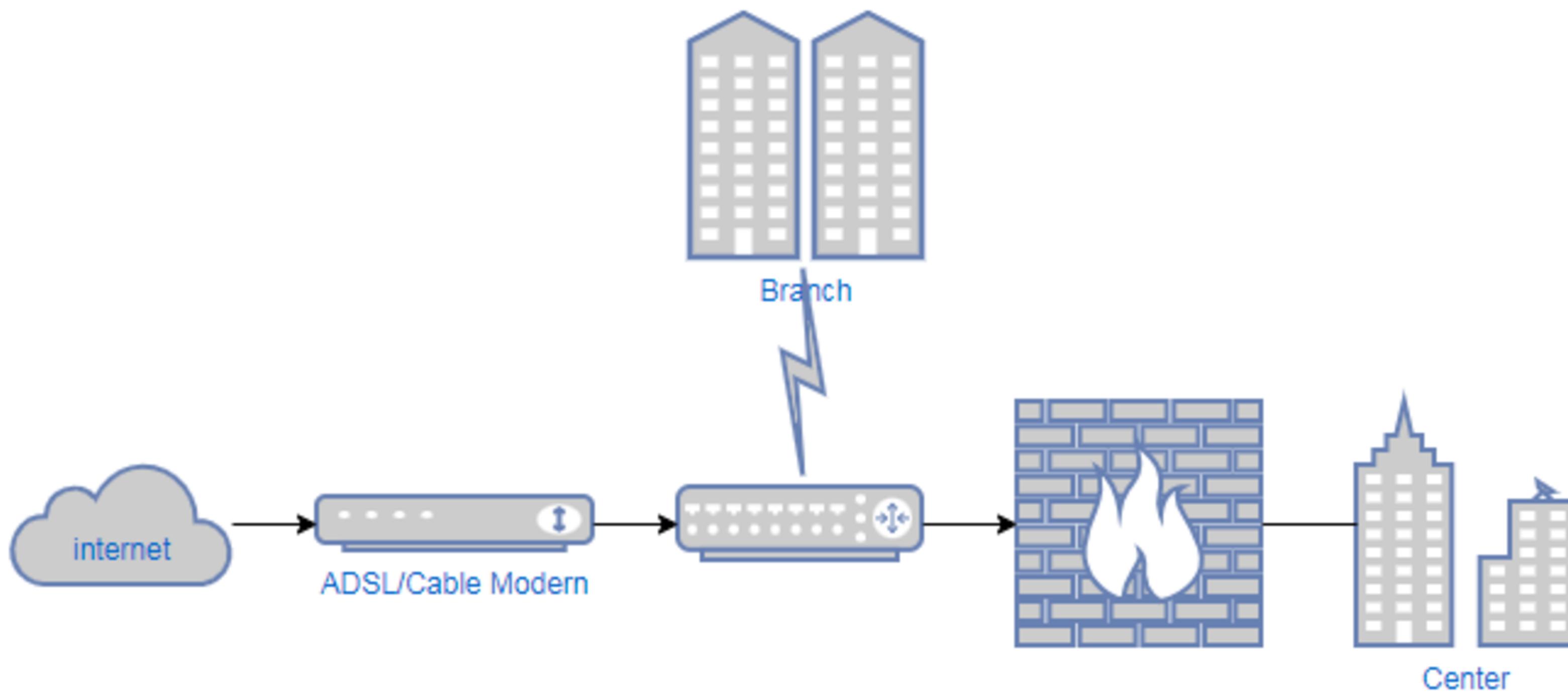


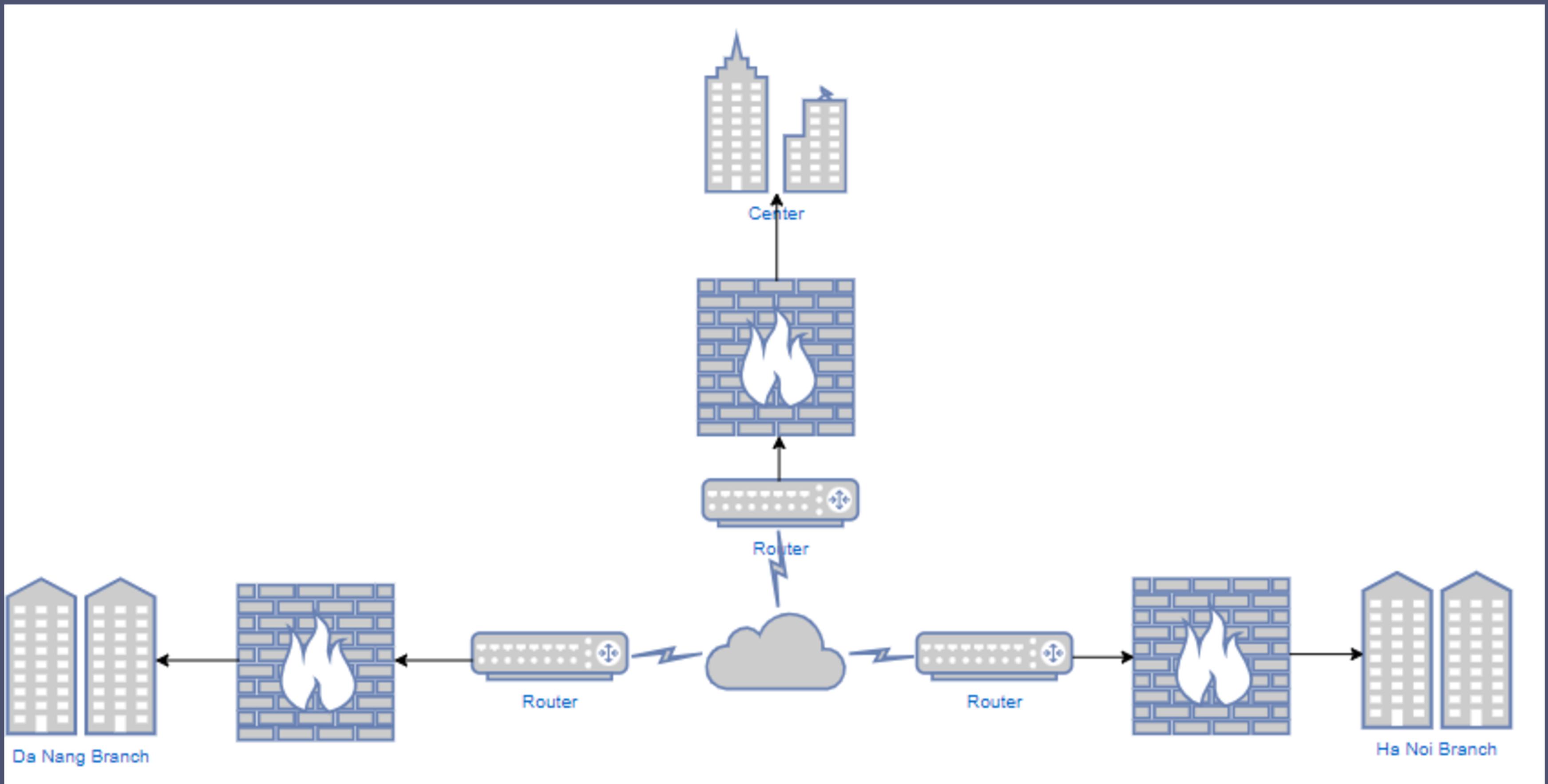
- Phân hệ kết nối internet
- Phân hệ Server DMZ
- Phân hệ mạng máy tính nội bộ
- Phân hệ Wireless LAN
- Phân hệ kết nối với các chi nhánh khác của ngân hàng
- Phân hệ bảo mật

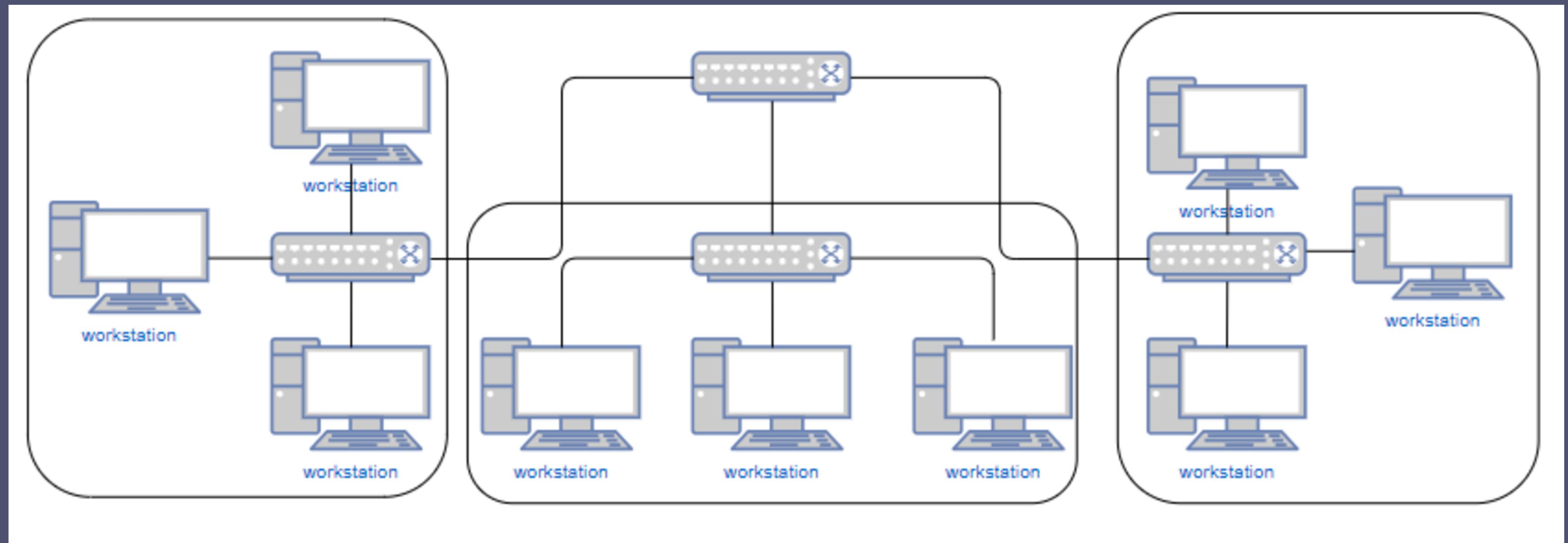
# MÔ TẢ CỤ THỂ











# CHỈ SỐ IP CỦA TRỤ SỞ CHÍNH VÀ CHI NHÁNH

VLAN	Phòng ban	Địa chỉ mạng	Phân vùng IP Private	Tầng	workstations
10	Phòng kĩ thuật	192.168.10.0/24	192.168.10.1-192.168.10.255	Tầng 2	20
20	Lễ tân và CSKH	192.168.20.0/24	192.168.20.1-192.168.20.255	Tầng 1	20
30	Phòng Marketing	192.168.30.0/24	192.168.10.1-192.168.30.255	Tầng 3	20
40	Phòng Nhân Sự	192.168.40.0/24	192.168.10.1-192.168.40.255	Tầng 4	20
50	Phòng Tài Chính	192.168.50.0/24	192.168.10.1-192.168.50.255	Tầng 5	20
60	Phòng Quản Lý	192.168.60.0/24	192.168.10.1-192.168.60.255	Tầng 7	20
70	Wireless LAN	192.168.70.0/24	192.168.10.1-192.168.70.200	Tầng 1-7	No
	Server LAN	10.1.2.0/24	10.1.2.1-10.1.2.255	Tầng 6	No

Bảng 1: Bảng VLAN và phân vùng IP Private của trụ sở chính

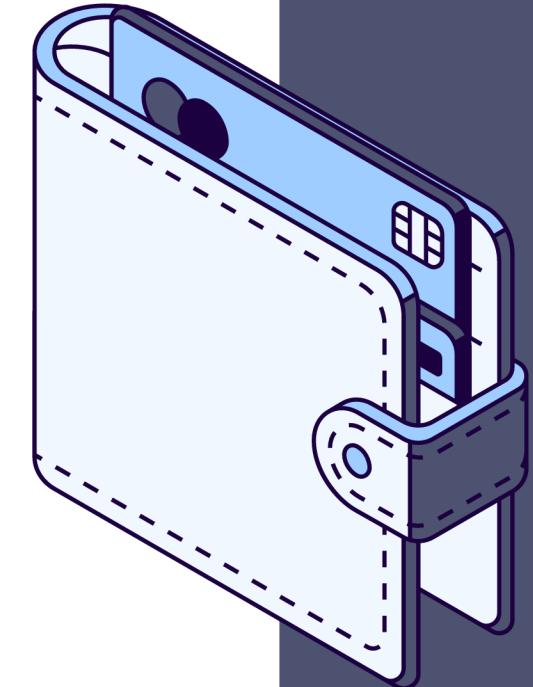
VLAN	Phòng ban	Địa chỉ mạng	Phân vùng IP Private	Tầng	workstations
10	Phòng kĩ thuật	192.168.10.0/24	192.168.10.1-192.168.10.255	Tầng 2	5
20	Lễ tân và CSKH	192.168.20.0/24	192.168.20.1-192.168.20.255	Tầng 1	5
30	Phòng Marketing	192.168.30.0/24	192.168.10.1-192.168.30.255	Tầng 3	5
40	Phòng Nhân Sự	192.168.40.0/24	192.168.10.1-192.168.40.255	Tầng 4	5
50	Phòng Tài Chính	192.168.50.0/24	192.168.10.1-192.168.50.255	Tầng 5	5
60	Phòng Quản Lý	192.168.60.0/24	192.168.10.1-192.168.60.255	Tầng 7	5
70	Wireless LAN	192.168.70.0/24	192.168.10.1-192.168.70.200	Tầng 1-7	No
	Server LAN	10.1.2.0/24	10.1.2.1-10.1.2.255	Tầng 6	No

Bảng 2: Bảng VLAN và phân vùng IP Private của chi nhánh

# TÍNH TOÁN THROUGHPUT, BANDWIDTH VÀ CÁC THÔNG SỐ AN TOÀN

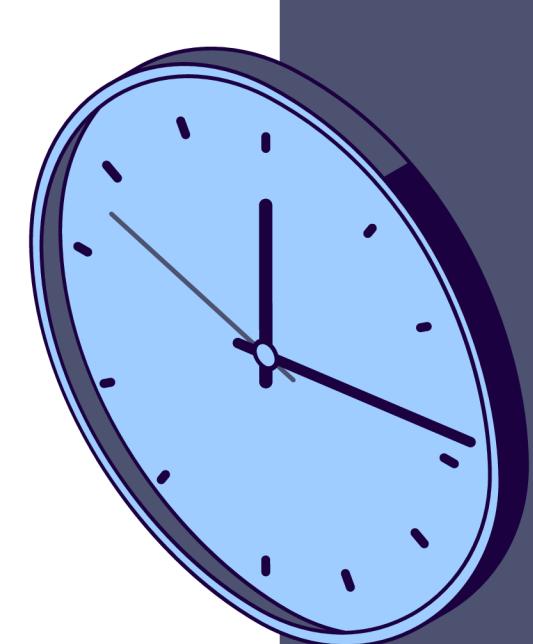
## Trụ sở chính:

- Bandwidth: 15.3333 Mb/s
- Throughput: 1.9167 Mb/s



## Chi nhánh:

- Bandwidth: 7.555 Mb/s
- Throughput: 0.9444 Mb/s





**THANKS FOR  
WATCHING!**

