

## 1 LỜI NÓI ĐẦU

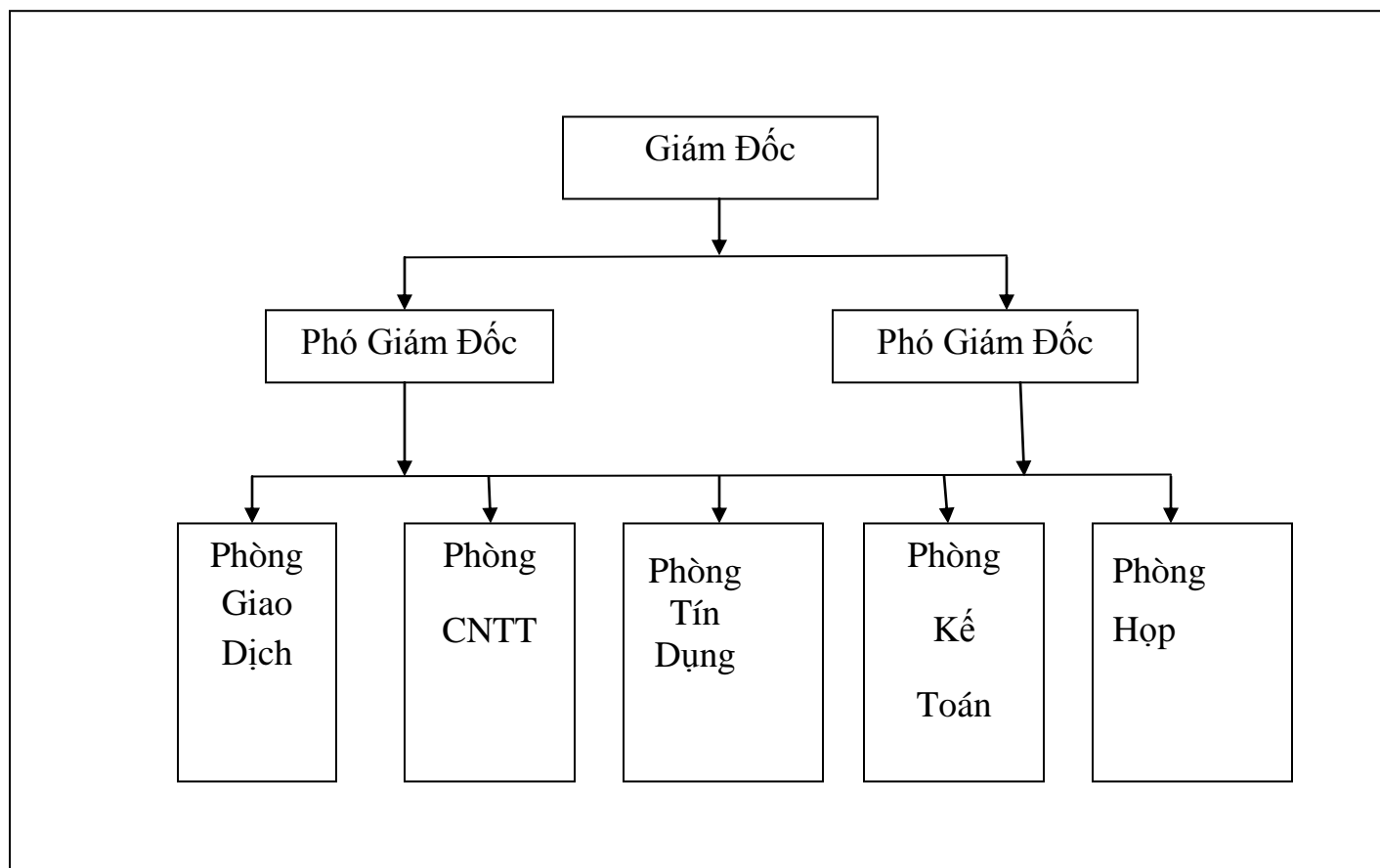
Công nghệ thông tin hiện đang phát triển rất nhanh, được ứng dụng ở khắp mọi nơi, trong mọi lĩnh vực của đời sống, xã hội và hơn nữa máy tính đang đóng góp tích cực vào sự phát triển kinh tế, khoa học, an ninh quốc phòng. Những phần mềm hỗ trợ quản lý, điều hành với hệ thống mạng LAN, WAN và Internet đã làm thay đổi một cách cơ bản phương pháp quản lý, điều hành truyền thống, làm thay đổi hoạt động kinh tế và định hướng chiến lược của tất cả các tổ chức trong xã hội. Mạng máy tính hiện nay đang được các công ty, các tổ chức kinh tế xã hội sử dụng để làm công cụ quản lý, phục vụ cho hoạt động phát triển của mình. Việc ứng dụng, mở rộng mạnh máy tính là cần thiết cho các công ty, tổ chức. Mạng máy tính ra đời đã mang lại giá trị thực tiễn to lớn cho nhân loại khoảng cách thời gian và không gian được thu hẹp. Xuất phát từ những lý do trên nhóm em đã tìm hiểu và nghiên cứu để thực hiện đề tài “Xây dựng hệ thống mạng cho ngân hàng”

## I: KHẢO SÁT TỔ CHỨC

### 1.1.1 Đơn vị khảo sát:

Ngân Hàng là đơn vị có nhu cầu sử dụng mạng Internet nhất, hầu hết các giao dịch của Ngân hàng đều được thực hiện qua mạng Internet. Chính vì vậy trong đề tài lần này, nhóm em tổ chức khảo sát một chi nhánh của Ngân hàng. Với nhu cầu cần sử dụng như sau:

Sơ đồ sử dụng :



## 1. Mục đích sử dụng:

- Ngân hàng sử dụng mạng máy tính để thực hiện các giao dịch của mình, và để lưu trữ dữ liệu, và chia sẻ các thông tin, file dữ liệu giữa các phòng ban thông qua máy fax, máy in, truyền dữ liệu email.....

- Do đặc trưng sử dụng của bộ phận trong công ty, nên cấu trúc sử dụng mạng của công ty chia ra hai dạng đó là: Mạng công cộng và Mạng cá nhân. Mạng công cộng để giúp các chi nhánh, phòng ban có thể truy xuất, gửi dữ liệu thông qua cấu hình VPN và khách hàng có thể tìm hiểu về dịch vụ của Ngân hàng. Mạng cá nhân là để có thể quản lí dữ liệu của từng thành viên trong giới hạn và khuôn khổ quyền hạn của mình.

- Người dùng Internet truy cập, xem thông tin về ngân hàng

Chi nhánh Ngân hàng gồm có 5 tầng:

+ Tầng trệt là nơi giao dịch với khách hàng

+ Tầng 1 là phòng IT và phòng công quỹ

+ Tầng 2 là phòng kế toán và phòng tín dụng

+ Tầng 3 là phòng Giám Đốc, PGĐ Tín dụng, PGĐ Kế toán

+ Tầng 4 là phòng họp

-Tất cả các PC đều là kết nối có dây. Tất cả các Laptop đều được kết nối Wifi.

-Số lượng máy tính chi nhánh gồm 35 máy tính kết nối dây , 20 máy kết nối Wifi

-Ứng dụng của doanh nghiệp để phục vụ quá trình giao dịch của ngân hàng

-Doanh nghiệp sử dụng Server phục vụ chạy ứng dụng tại trung tâm máy chủ VDC nên quá trình mở rộng ứng dụng rất đơn giản.

-Chi nhánh có các phòng ban với diện tích và thiết kế mạng thích hợp có thể mở rộng 1 cách dễ dàng chỉ cần lắp đặt thêm máy tính.

-Chi phí dự kiến khoảng 900 triệu.

-Để ngân hàng hoạt động tốt trong mạng phải có dự kiến duy trì hoạt động của mạng. Kinh phí dự kiến cho toàn bộ hệ thống là: 180 triệu/năm.

-Với hệ thống ngân hàng khá phức tạp. Yêu cầu đảm bảo an toàn là rất quan trọng.

-Hệ thống Server được đặt tại trung tâm viễn thông VDC thì khá an toàn.

- Hệ thống mạng Lan tại trụ sở chính và tại chi nhánh đặc biệt rất quan trọng.

-Tại trụ sở chính toàn bộ hệ thống sẽ được bảo vệ từ bên ngoài bằng hệ thống Server Firewall ISA. Và các máy sẽ được phân quyền quản lý dữ liệu nhờ Server chạy Domain , dữ liệu sẽ được toàn bộ hệ thống máy chủ quản lý.

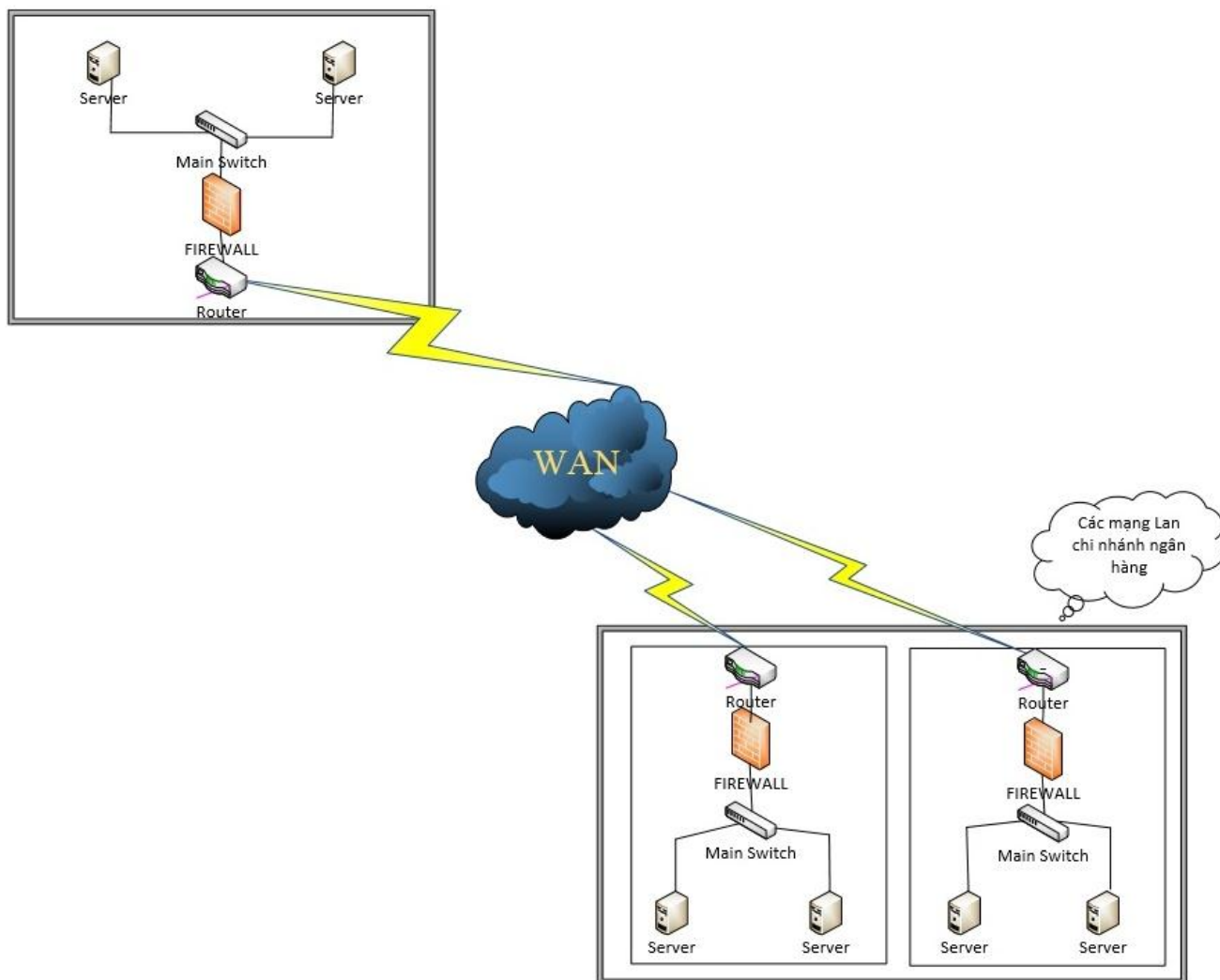
Chi nhánh Ngân Hàng là 1 tòa nhà 5 tầng với:

- + Tầng trệt là nơi giao dịch khách hàng
- + Tầng 1 là phòng IT và phòng công quỹ
- + Tầng 2 là phòng kế toán và phòng tín dụng
- + Tầng 3 là phòng Giám Đốc, phó GD tín dụng và phó GD kế toán
- + Tầng 4 là phòng họp

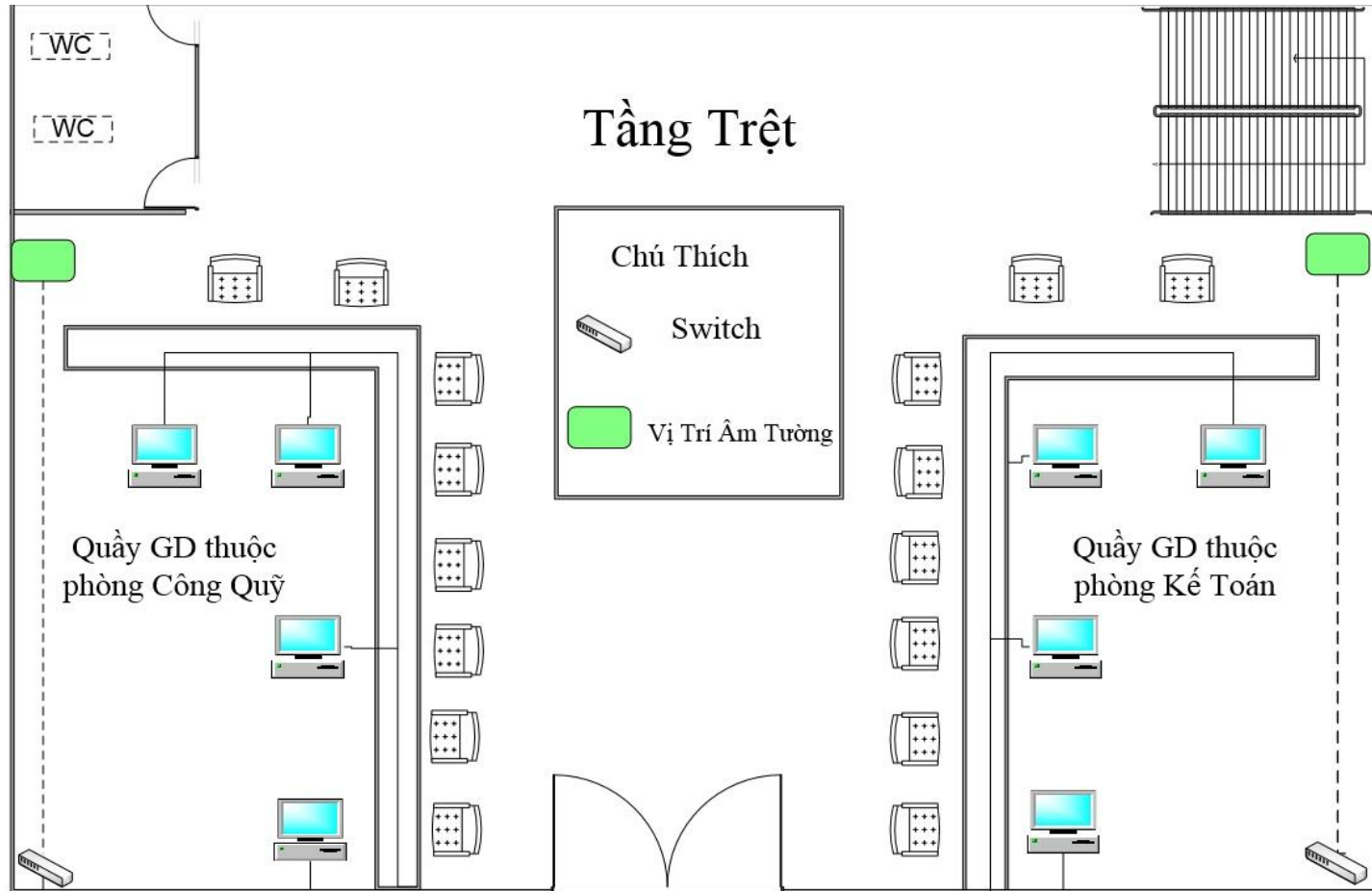
## II: THIẾT KẾ MẠNG

Sơ đồ tham khảo:

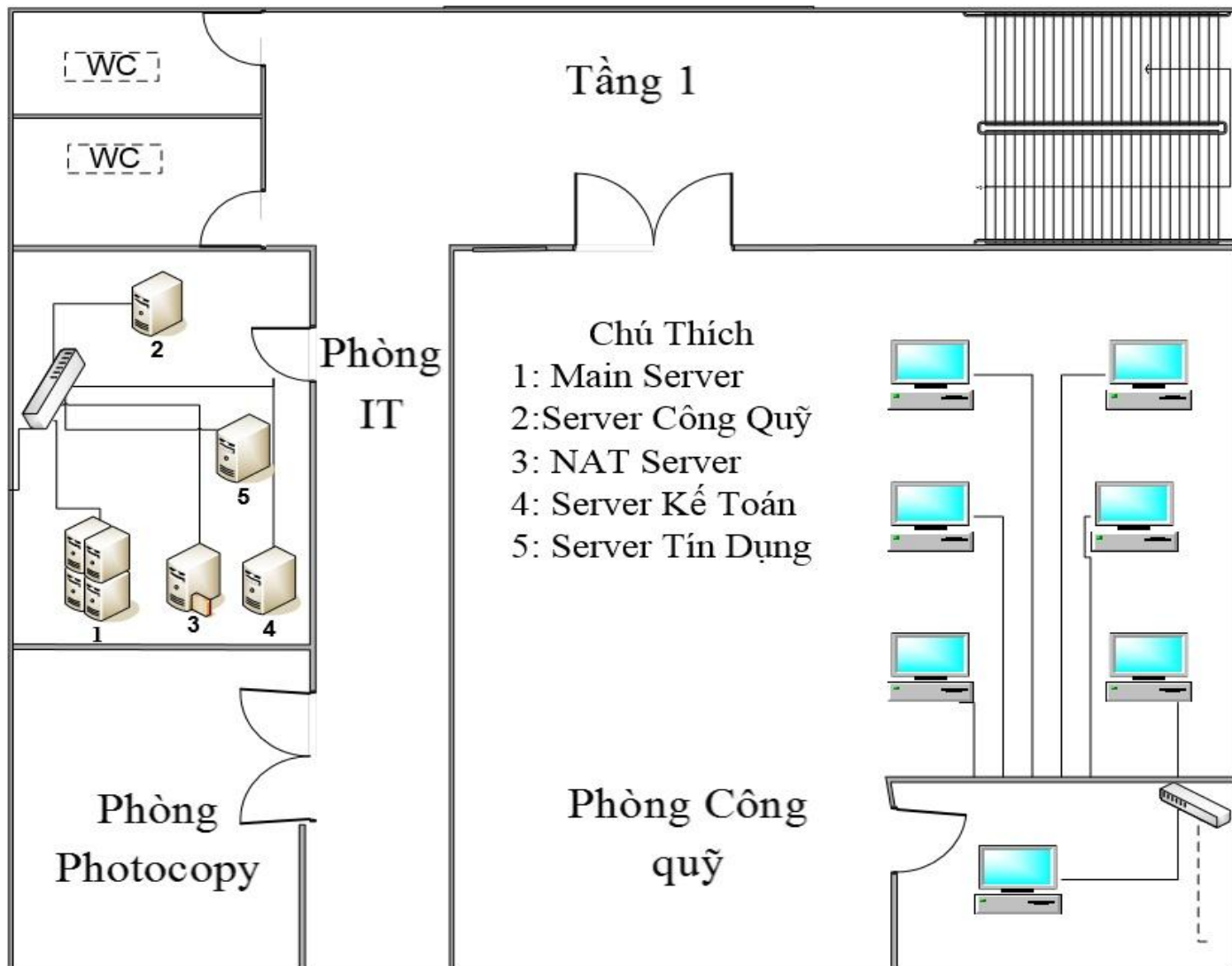
### Sơ đồ mạng WAN



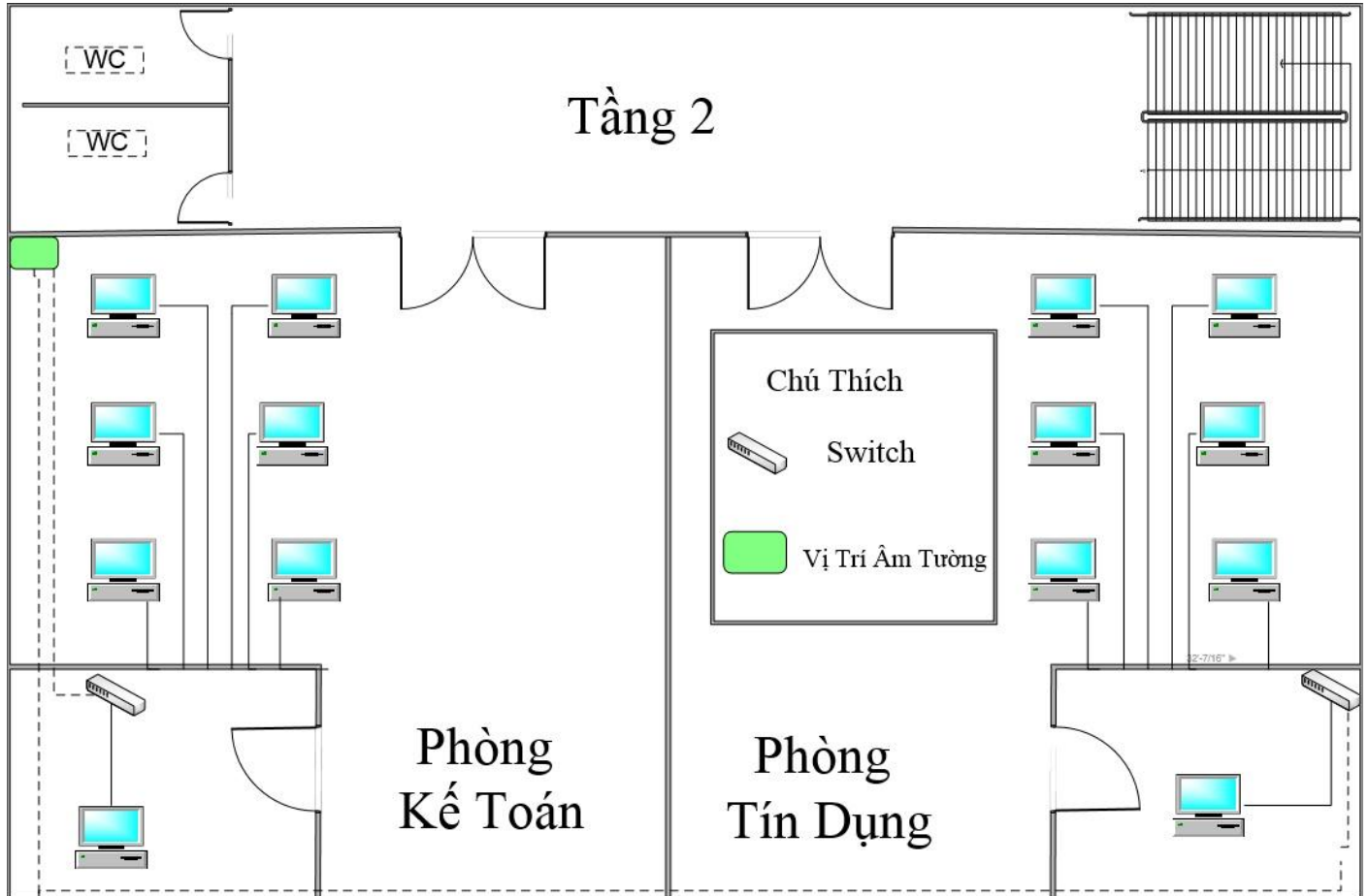
### Sơ đồ tầng trệt



### Sơ đồ tầng 1

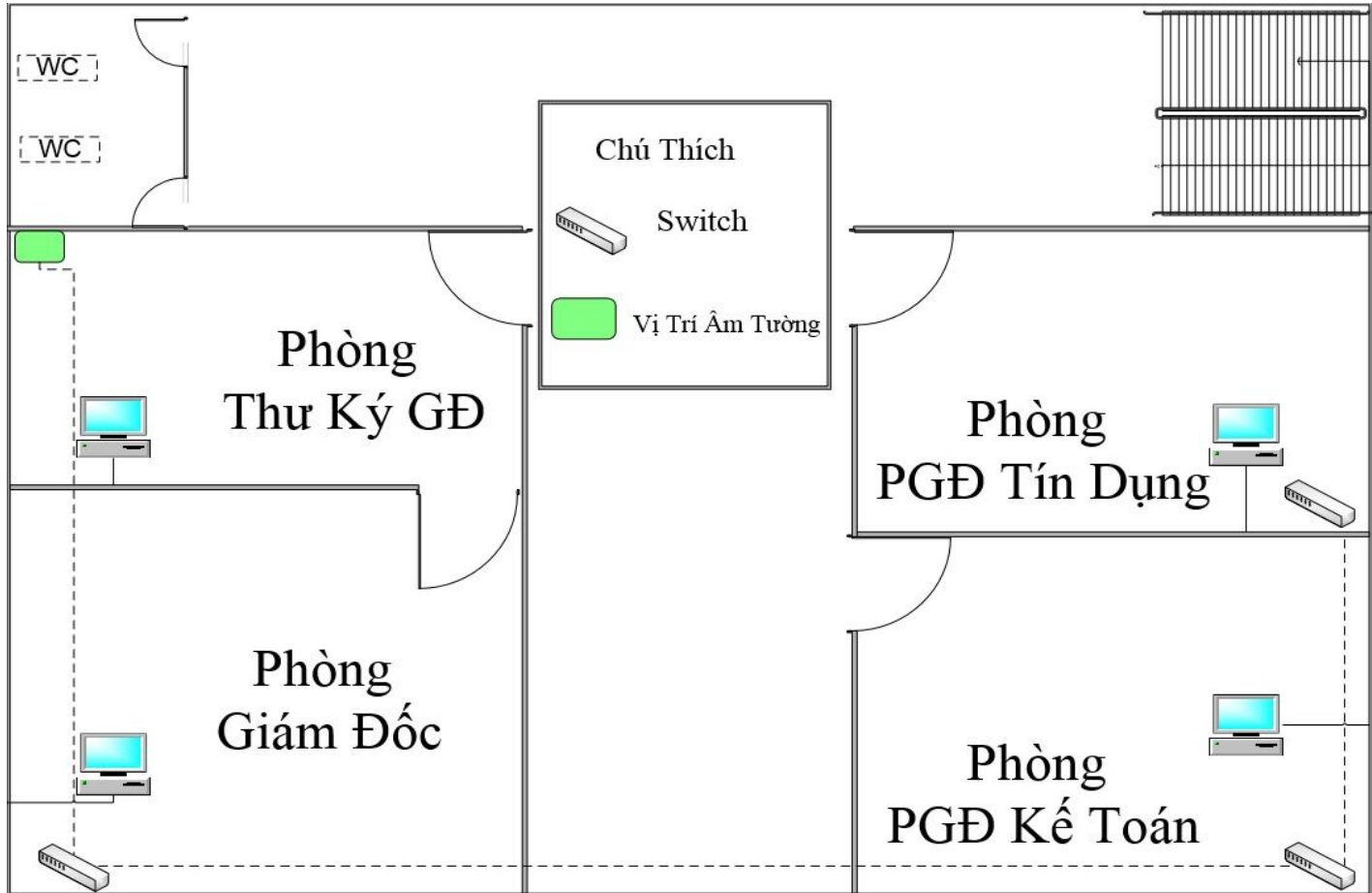


Sơ đồ tầng 2

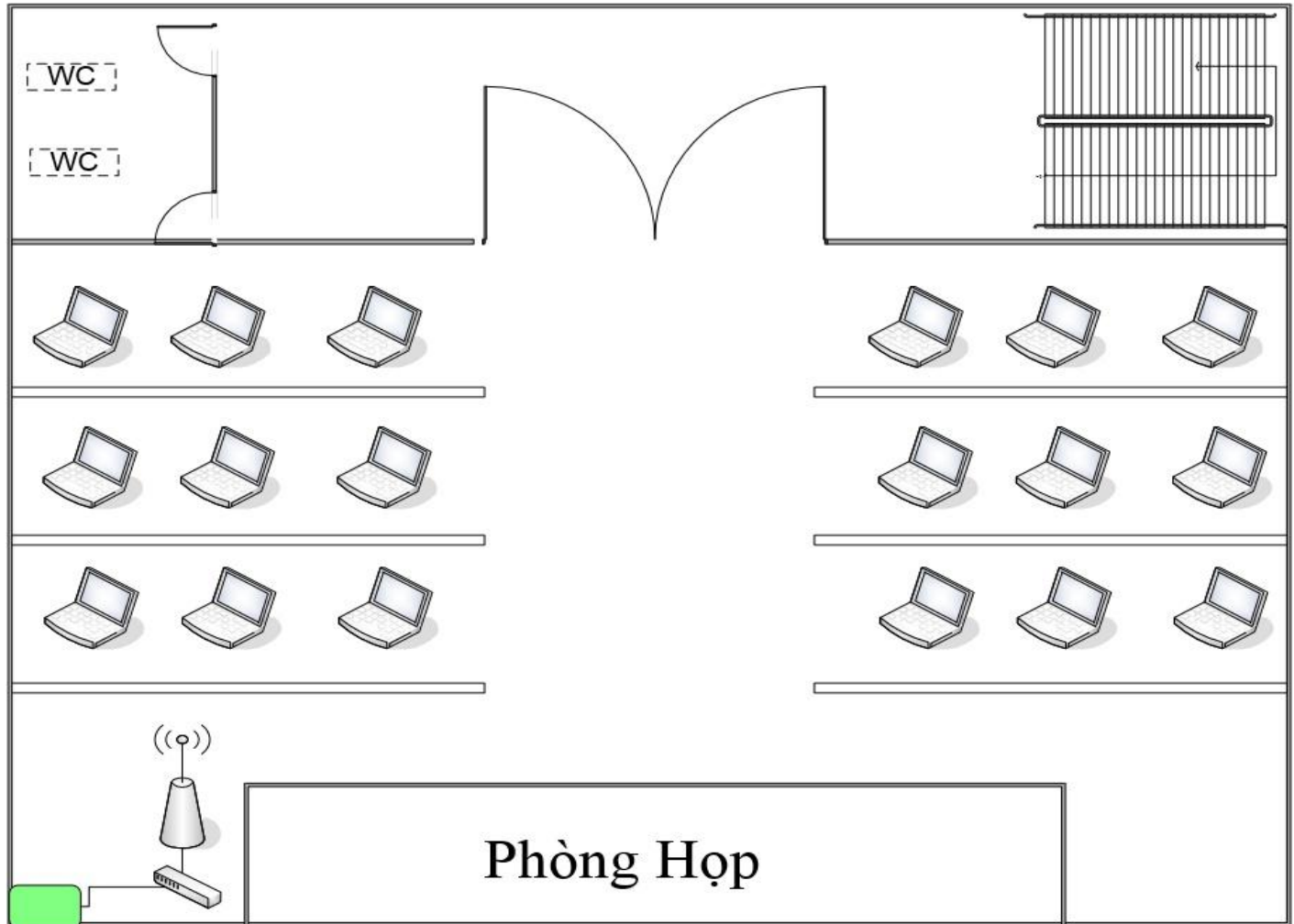




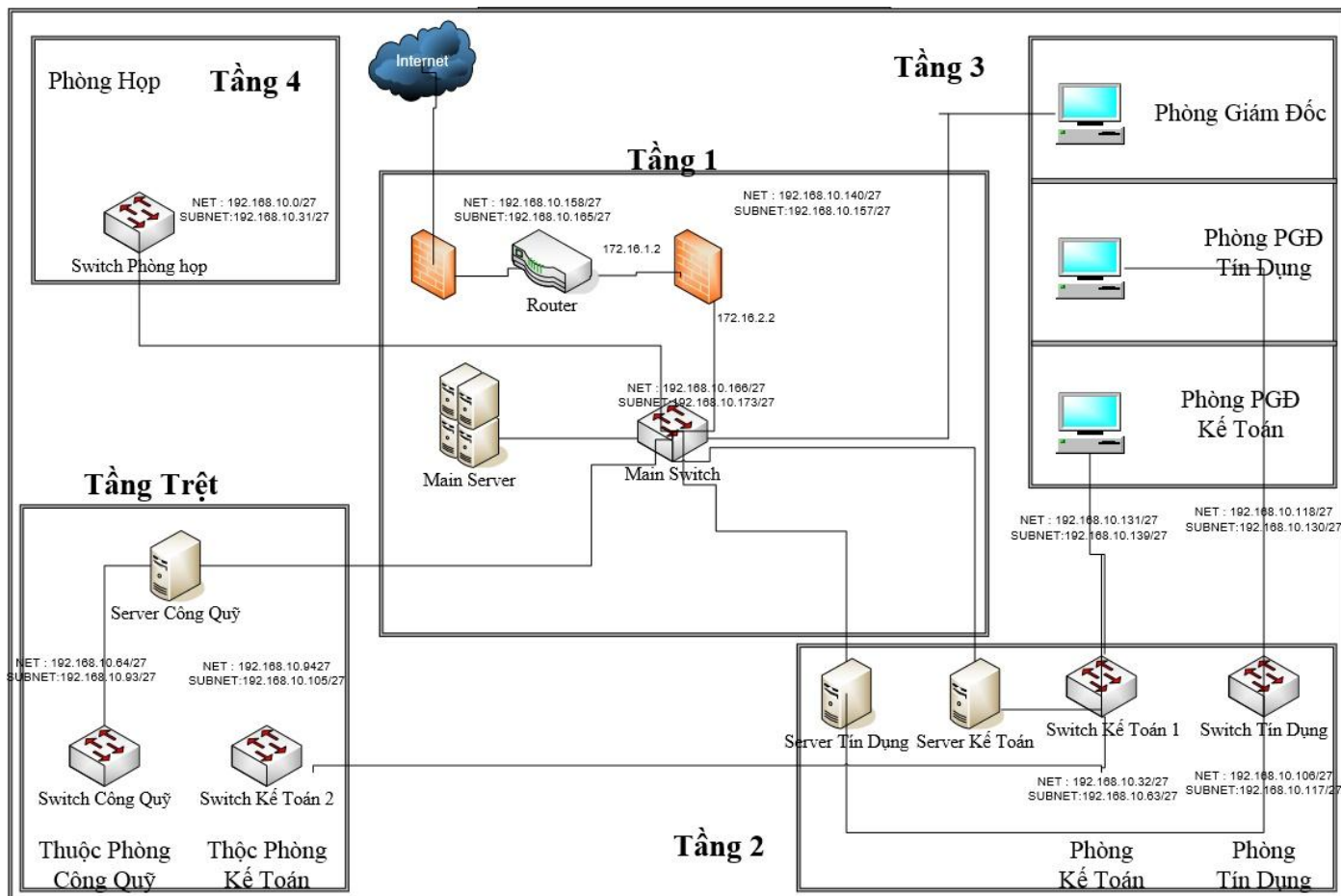
### Sơ đồ tầng 3



### Sơ đồ tầng 4



## Sơ đồ tổng quan



-Tại chi nhánh mạng sẽ theo mô hình Wordgroup nhưng toàn bộ dữ liệu quan trọng đều được gửi về trụ sở chính qua tài khoản sử dụng dịch vụ VPN, đảm bảo hệ thống được toàn bộ trụ sở chính quản lý.

-Để đảm bảo hệ thống luôn được vận hành một cách tốt nhất. Nhân viên phòng kỹ thuật sẽ thường xuyên kiểm tra tính bảo mật và bảo trì hệ thống .

### III: THIẾT KẾ MÔI TRƯỜNG ACTIVE DIRECTORY

Phần này nhóm em chưa làm được

### IV: AN NINH CHO HỆ THỐNG

#### 1. Nguy cơ an ninh cho hệ thống

##### a. Xác định các tài nguyên cần được bảo vệ.

- Vấn đề quan trọng là phải xác định được các tài nguyên của mạng ngân hàng có thể bị tác động bởi hệ thống bảo mật. Các tài nguyên cần được bảo vệ:
  - + Phần cứng : các máy chủ của mạng, các máy trạm, các thiết bị mạng
  - + Phần mềm : Do đặc thù của ngân hàng là phục vụ hoạt động kinh doanh tiền tệ trên toàn lãnh thổ VN và liên hệ chặt chẽ với các ngân hàng nước ngoài, các tổ chức tín dụng quốc tế nên các phần mềm cần được bảo vệ. Hệ thống của các máy chủ UNIX, Windows NT. Ngoài ra các chương trình ứng dụng : quản lý hệ thống tài khoản, tín dụng, các chương trình kế toán, tự động hóa văn phòng, truyền dữ liệu, ATM...
  - + Dữ liệu : Đây là phần quan trọng nhất cần bảo vệ của ngân hàng, Dữ liệu này sẽ gồm các dữ liệu tài khoản liên quan đến khách hàng, dữ liệu kế toán, thẻ tín dụng, ATM. Các dữ liệu này rất quan trọng nên sẽ phải được bảo vệ an toàn nhất.
  - + Tài liệu : Các công văn, báo cáo, tài liệu, sách vở, tài liệu hướng dẫn sử dụng.

##### b. Xác định mối đe dọa đối với hệ thống

Sau khi xác định các tài nguyên cần được bảo vệ, cần phải xác minh mối đe dọa đối với các tài nguyên đó. Các mối đe dọa đó gồm có:

- Những truy nhập bất hợp pháp. Việc truy nhập vào các tài nguyên của mạng chỉ nên được thực hiện bởi những người đã xác định. Mối đe dọa mọi người quan tâm là việc truy nhập bất hợp pháp. Đặc thù của mối đe dọa này là sự dụng tên người khác để truy nhập vào mạng và tài nguyên của nó. Mọi số kiểu truy nhập bất hợp pháp như:
  - + Sử dụng chương trình dò tìm mật khẩu

- +Hút nạp dữ liệu
- + Sử dụng lỗ hổng trong phần mềm.
- Mối đe dọa bởi sự khai thác rộng rãi thông tin. Thông tin có thể bị xâm phạm khi:
  - +Thông tin được lưu trữ trên máy tính
  - +Thông tin được truyền từ hệ thống này sang hệ thống khác
  - +Thông tin được lưu giữ trong các tệp sao lưu
- Mối đe dọa từ bên trong : Người sử dụng từ bên trong có nhiều cơ hội hơn để truy nhập vào các tài nguyên của hệ thống , do đó nếu người sử dụng trong mạng có ý muốn truy cập vào những tài nguyên của hệ thống thì họ sẽ gây nên một mối đe dọa cho mạng.

## 2. Đề xuất giải pháp bảo mật

Việc đảm bảo an ninh bảo mật hệ thống là hết sức quan trọng , nhất là đối với các đơn vị kinh doanh như của ngân hàng , đồng thời khả năng bảo vệ nhiều lớp để tăng cường tính bảo mật các khu vực bên trong , nơi lưu trữ các nguồn tài nguyên mạng có giá trị nhất .

- Bảo mật mức mạng : Bảo mật đường truyền , bảo mật các thông tin lưu truyền trên mạng
- Bảo mật mức thiết bị : các thiết bị mạng như router và switch, firewall... là các điểm nút của mạng hết sức quan trọng và cần được bảo vệ
- Bảo mật mức máy chủ :Hệ thống máy chủ thực hiện các công việc dịch vụ khác nhau trong mạng , có thể nói đây là nguồn tài nguyên chính hết sức quan trọng và là nguồn mục tiêu tấn công từ bên trong cũng như bên ngoài cũng như ăn cắp hay phá hủy thông tin có giá trị được chứa trong các máy chủ này . Việc bảo mật hệ thống máy chủ liên quan đến các việc như:
  - + Bảo mật thông tin trên máy chủ : đảm bảo tính mã hóa , tính toàn vẹn vào xác thực của thông tin.
  - +Quản trị truy nhập vào máy chủ
  - +Chống truy nhập trái phép: Sử dụng các bộ dò tìm IDS để phát hiện và báo động kịp thời khi có tấn công hay truy nhập trái phép vào hệ thống máy chủ
- Bảo mật mức HĐH : Việc bảo mật cho HĐH máy chủ đảm bảo cho hệ thống làm việc ổn định , việc hoạch định xây dựng các chính sách cài đặt , cập

nhập, backup dữ liệu hay sử dụng phần mềm bổ sung bít lỗ hổng trên HĐH là hết sức cần thiết để đảm bảo cho các HĐH và các ứng dụng chạy trên nó được bảo vệ an ninh, ngăn chặn các cuộc tấn công có thể xảy ra

- Bảo mật ở mức ứng dụng: đảm bảo việc truy nhập vào các dịch vụ và phần mềm (web, email, CSDL)
- Bảo mật mức CSDL: có thể nói CSDL là lõi của toàn bộ hệ thống thông tin bảo mật, toàn bộ thông tin quan trọng mang tính chất sống còn được tập trung trên các CSDL, CSDL nên được đặt ở mức ưu tiên cao nhất.

## IV. Kết luận

Hướng phát triển trong tương lai

- Nâng cấp firmware mới nhất cho các router Cisco để tăng cường tính bảo mật.
- Hiện nay vẫn đang sử dụng cáp đồng ở một vài vị trí, có thể thay cáp đồng bằng cáp quang để đảm bảo việc truyền dữ liệu được tốt hơn.
- Nâng cấp hệ điều hành win server 2003 lên win server 2008.
- Cài đặt chương trình giám sát băng thông.

Việc lựa chọn đề tài Xây Dựng Hệ Thống Mạng cho một công ty, doanh nghiệp... là một đề tài mạng tính phổ biến. Ngày này hầu hết các công ty đã triển khai lắp đặt hệ thống mạng. Thiết kế mạng cho công ty, doanh nghiệp,,, là một đề tài mang tính chất thực tế và nó củng cố cho ta về kiến thức mạng máy tính. Nhóm em xin cảm ơn thầy giáo **Vũ Mạnh Tuấn** là thầy giáo giảng dạy môn học quản trị mạng cho chúng em. Mặc dù đã cố gắng nhưng do kiến thức có hạn nên đề tài của nhóm em vẫn còn nhiều hạn chế

