1.3. Đối tượng và phạm vi nghiên cứu:

1.3.1. Đối tượng nghiên cứu:

- Hệ thống mạng máy tính tại tầng 11 của tòa nhà A1, nơi công ty CP công nghệ cao Thành Trung đang hoạt động.

- Các thiết bị phần cứng phục vụ hệ thống mạng như router, switch, firewall, server, máy tính cá nhân, và các thiết bị mạng không dây (Wi-Fi Access Points).

- Địa chỉ mạng mà công ty được cấp phát là 190.90.0.0/24.

1.3.2. Phạm vi nghiên cứu:

- Thiết kế và triển khai hệ thống mạng LAN (Local Area Network) tại tầng 11 của tòa nhà A1.

- Phân tích nhu cầu sử dụng mạngcủa công ty, bao gồm số lượng máy trạm (clients), số lượng thiết bị mạng cần thiết, và các yêu cầu về bảo mật, tốc độ, và băng thông.

- Phân bổ địa chỉ IP cho các thiết bị trong mạng nội bộ, sử dụng địa chỉ mạng 190.90.0.0/24.

- Cấu hình các thiết bị mạng: router, switch, và các điểm truy cập không dây (Access Points) để tối ưu hóa việc truyền tải dữ liệu trong mạng.

- Bảo mật hệ thống mạng: phân tích và triển khai các biện pháp bảo mật như firewall, VLAN, và mã hóa dữ liệu để bảo vệ hệ thống khỏi các mối đe dọa từ bên ngoài và bên trong.

- Đảm bảo tính khả dụng và mở rộng của hệ thống mạng: đảm bảo rằng hệ thống mạng có khả năng mở rộng dễ dàng khi công ty phát triển và tăng thêm nhu cầu sử dụng mạng.