**Non-func**

**Môi trường**

Phần mềm được hỗ trợ trên window từ win xp tới win 11.

Yêu cầu có kết nối internet

Yêu cầu ram tối thiểu là 2gb ram.

Phần mềm dễ dàng cài đặt và cấu hình trên các máy tính khác nhau.

**Hiệu năng**

Thời gian phản hồi của hệ thống đối với các thao tác người dùng (như tìm kiếm sản phẩm, thêm sản phẩm vào hóa đơn) không được vượt quá 2 giây.

Các giao dịch thanh toán hoặc tạo hóa đơn phải được xử lý trong vòng 3 giây.

Hệ thống phải tải được danh sách sản phẩm và khách hàng với số lượng lớn (vài nghìn mục) mà không bị chậm trễ, thời gian tải tối đa là 3-5 giây cho mỗi bảng dữ liệu lớn.

Khi truy xuất dữ liệu từ cơ sở dữ liệu (như danh sách hóa đơn, báo cáo doanh thu), thời gian xử lý tối đa là 5 giây cho các báo cáo đơn giản và 10 giây cho các báo cáo phức tạp.

**Bảo mật**

Dữ liệu nhạy cảm (như thông tin khách hàng, số thẻ tín dụng, ...) phải được mã hóa khi lưu trữ trong cơ sở dữ liệu.

Đóng gói ứng dụng để bảo mật thông tin của ứng dụng.

**Năng xuất**

Phần mềm phải hỗ trợ ít nhất 50 người dùng đồng thời mà không ảnh hưởng đến hiệu suất.

Nếu phần mềm được triển khai trong môi trường mạng nội bộ, hệ thống phải đảm bảo mỗi người dùng có thể thao tác mượt mà với dữ liệu như tìm kiếm sản phẩm, tạo hóa đơn, kiểm tra tồn kho,…

Hệ thống phải có khả năng quản lý tối thiểu 100.000 sản phẩm trong cơ sở dữ liệu mà vẫn đảm bảo thời gian phản hồi nhanh chóng.

Phần mềm phải có khả năng lưu trữ và quản lý ít nhất 1 triệu hóa đơn và giao dịch mà không gặp vấn đề về hiệu suất.

**Khả năng mở rộng**

Ứng dụng phải có khả năng mở rộng để phục vụ số lượng người dùng và giao dịch lớn hơn mà không ảnh hưởng đến hiệu suất. Điều này bao gồm việc có thể thêm các cửa hàng mới, tăng số lượng sản phẩm, và quản lý lượng khách hàng lớn.

**Sao lưu và phục hồi (Backup & Recovery):**Ứng dụng cần tích hợp cơ chế sao lưu và phục hồi dữ liệu một cách nhanh chóng, đảm bảo rằng dữ liệu có thể được khôi phục hoàn toàn trong trường hợp có sự cố hoặc mở rộng cơ sở hạ tầng.

**Quản lý tài nguyên hiệu quả (Efficient Resource Management):**  
Ứng dụng cần đảm bảo sử dụng tài nguyên hệ thống (CPU, RAM, băng thông) một cách hiệu quả, ngay cả khi khối lượng công việc tăng đột biến.

**Khả năng phân tích và báo cáo (Analytics & Reporting):**  
Ứng dụng nên cung cấp các công cụ phân tích và báo cáo mạnh mẽ, giúp người quản lý dễ dàng theo dõi hiệu suất kinh doanh, xu hướng mua sắm của khách hàng, và quản lý hàng tồn kho. Báo cáo cần linh hoạt và tùy biến, từ báo cáo chi tiết đến tổng quan.

**Khả năng dễ sử dụng (Usability):**Giao diện người dùng cần đơn giản, thân thiện và dễ sử dụng, giảm thiểu thời gian đào tạo nhân viên mới và tăng hiệu suất làm việc của họ. Điều này bao gồm việc tối ưu hóa quy trình làm việc, hỗ trợ tìm kiếm nhanh, và thao tác trực quan