**NHÓM 4: PHÁT TRIỂN PHẦN MỀM ỨNG DỤNG**

ĐỀ TÀI: ỨNG DỤNG QUẢN LÝ NHÀ HÀNG

Thành viên nhóm:

* Đặng Minh Phương
* Nguyễn Cảnh Toàn
* Nguyễn Thế Kỷ

1. **Giới thiệu đề tài**

* Tên đề tài: Ứng dụng quản lý nhà hàng.
* Mô tả: Ứng dụng dùng để quản lý nhân viên, doanh thu, số lượng khách phục vụ, các món ăn, lên đơn giao vận, thực phẩm, nhà phân phối.

1. **Mô tả bài toán**

* Vấn đề: Các nhà hàng gặp khó khăn khi phải sử dụng giấy bút để quản lý nhân viên, doanh thu, thực phẩm, tìm nhà phân phối hợp lý với mô hình kinh doanh, kiểm soát khách hàng.
* Giải pháp: Ứng dụng quản lý nhà hàng của nhóm chúng em phát triển với các chức năng tổng hợp nhà phân phối F&B, quản lý thông tin nhân viên, quản lý hóa đơn, doanh thu, số lượng khách, quản lý các món ăn mà nhà hàng đang phục vụ, quản lý nhập thực phẩm. Giúp lưu trữ, thống kê các thông tin để dễ dàng quản lý, thao tác.

1. **Yêu cầu chức năng**

* **Quản lý nhà phân phối F&B**
* Tổng hợp danh sách nhà phân phối: Lưu trữ thông tin các nhà cung cấp F&B như tên, địa chỉ, số điện thoại, email, sản phẩm cung cấp.
* Quản lý thông tin nhà phân phối: Cho phép thêm mới, sửa đổi và xóa thông tin nhà cung cấp.
* Theo dõi hợp đồng và đơn hàng từ nhà phân phối: Lưu trữ chi tiết các hợp đồng, ngày ký, hạn hợp đồng và trạng thái đơn hàng từ nhà phân phối.
* **Quản lý thông tin nhân viên**
* Quản lý danh sách nhân viên: Lưu trữ thông tin nhân viên như tên, vị trí, ngày vào làm, số điện thoại, email.
* Quản lý lịch làm việc: Theo dõi và quản lý lịch làm việc hàng tuần, điều chỉnh ca làm việc và lịch nghỉ của từng nhân viên.
* Quản lý lương thưởng: Theo dõi thông tin về lương, thưởng, trợ cấp và các khoản phụ cấp khác của nhân viên.
* Theo dõi hiệu suất nhân viên: Lưu trữ và đánh giá hiệu suất làm việc của nhân viên, hỗ trợ ra quyết định thưởng phạt.
* **Quản lý hóa đơn**
* Lập và lưu trữ hóa đơn: Hệ thống cho phép tạo hóa đơn mới, lưu trữ thông tin về các hóa đơn đã phát hành (bao gồm các món ăn đã gọi, giá thành, thuế, phí dịch vụ, tổng tiền).
* Quản lý trạng thái thanh toán: Theo dõi trạng thái thanh toán (đã thanh toán, chưa thanh toán), phương thức thanh toán (tiền mặt, thẻ, ví điện tử).
* Xem và in hóa đơn: Cho phép xem chi tiết hóa đơn và in hóa đơn để cung cấp cho khách hàng.
* **Quản lý doanh thu**
* Thống kê doanh thu theo thời gian: Xem báo cáo doanh thu theo ngày, tuần, tháng, năm.
* Phân tích doanh thu theo món ăn: Thống kê doanh thu theo từng món ăn để biết các món ăn bán chạy.
* Theo dõi lợi nhuận và chi phí: Tích hợp chi phí nguyên liệu và các chi phí khác để tính lợi nhuận.
* **Quản lý số lượng khách**
* Theo dõi lượt khách: Ghi nhận số lượng khách theo ca, theo ngày để hỗ trợ phân tích xu hướng và hiệu quả.
* Báo cáo lượng khách theo thời gian: Thống kê lượng khách hàng đến nhà hàng trong các khoảng thời gian khác nhau (ngày, tuần, tháng).
* **Quản lý các món ăn**
* Quản lý danh sách món ăn: Lưu trữ thông tin món ăn đang phục vụ như tên món, thành phần, giá cả.
* Cập nhật thực đơn: Cho phép thêm, xóa, chỉnh sửa thông tin món ăn, bao gồm cập nhật giá cả và tình trạng món (còn phục vụ hoặc hết món).
* Phân loại món ăn: Phân loại các món ăn theo nhóm (khai vị, món chính, tráng miệng) để tiện cho việc quản lý và tìm kiếm.
* **Quản lý nhập thực phẩm**
* Theo dõi hàng nhập kho: Ghi nhận số lượng và chi phí của các nguyên liệu nhập vào hàng ngày từ các nhà phân phối.
* Quản lý tồn kho: Theo dõi và quản lý số lượng tồn kho của các nguyên liệu để tránh tình trạng hết hàng.
* Thông báo khi hàng tồn kho thấp: Cảnh báo khi nguyên liệu tồn kho gần hết để kịp thời nhập thêm.
* **Lưu trữ và thống kê dữ liệu**
* Lưu trữ dữ liệu lịch sử: Hệ thống lưu trữ các thông tin liên quan đến doanh thu, số lượng khách, hóa đơn, thông tin nhân viên, nhập thực phẩm.
* Thống kê và báo cáo: Tạo các báo cáo chi tiết giúp nhà quản lý dễ dàng xem và phân tích các dữ liệu, đưa ra quyết định kinh doanh.

1. **Yêu cầu phi chức năng**

* Hiệu suất

- Tốc độ xử lý: Ứng dụng cần xử lý nhanh chóng các yêu cầu từ người dùng.

* Khả năng mở rộng

- Khả năng mở rộng chức năng: Thiết kế ứng dụng phải linh hoạt để có thể dễ dàng tích hợp thêm các chức năng mới (như quản lý khách hàng trung thành, đặt bàn online).

- Khả năng mở rộng quy mô: Ứng dụng cần hỗ trợ mở rộng quy mô khi nhà hàng phát triển, bao gồm thêm chi nhánh, thêm người dùng và tăng cường dữ liệu.

* Tính bảo mật
* Bảo mật dữ liệu: Thông tin về nhân viên, doanh thu, hóa đơn, và các thông tin nhạy cảm khác phải được bảo vệ qua các kỹ thuật mã hóa dữ liệu khi lưu trữ và truyền tải.
* Phân quyền người dùng: Cấp quyền truy cập khác nhau cho từng vai trò (quản lý, nhân viên, nhà cung cấp) nhằm đảm bảo chỉ những người có thẩm quyền mới truy cập được vào các dữ liệu cụ thể.
* Xác thực người dùng: Người dùng cần đăng nhập với tài khoản và mật khẩu bảo mật, có thể tích hợp thêm xác thực hai yếu tố (2FA) để tăng cường an toàn.
* Khả năng tương thích
* Đa nền tảng: Ứng dụng cần có khả năng chạy trên nhiều thiết bị, bao gồm máy tính để bàn, laptop
* Tương thích hệ điều hành: Ứng dụng cần tương thích với hệ điều hành phổ biến như Windows
* Tính dễ sử dụng
* Giao diện thân thiện: Thiết kế giao diện đơn giản, trực quan, dễ sử dụng, phù hợp với các tác vụ quản lý nhà hàng, ngay cả với người ít kinh nghiệm về công nghệ.
* Đào tạo và hỗ trợ: Cung cấp tài liệu hướng dẫn sử dụng và quy trình đào tạo nhân viên sử dụng ứng dụng.
* Khả năng ghi nhận và phân tích dữ liệu
* Lưu trữ và quản lý dữ liệu: Ứng dụng cần có cơ chế lưu trữ hiệu quả, hỗ trợ truy vấn và phân tích dữ liệu nhanh chóng, dễ dàng.
* Khả năng tuân thủ quy định
* Tuân thủ luật pháp: Ứng dụng phải đảm bảo tuân thủ các quy định về bảo vệ thông tin cá nhân và các quy định khác liên quan đến ngành F&B.
* Quản lý thuế và hóa đơn: Đảm bảo hóa đơn, các báo cáo doanh thu tuân thủ đúng yêu cầu về thuế và kế toán của cơ quan chức năng.

1. **Phân công công việc dự kiến**

* Front-end: Đặng Minh Phương
* Back-end: Nguyễn Cảnh Toàn, Nguyễn Thế Kỷ
* Báo cáo: cả nhóm