

Mô tả bài toán: Phát triển ứng dụng quản lý nhà hàng bán đồ ăn nhanh ABC

1. Bối cảnh

Một chuỗi nhà hàng bán đồ ăn nhanh cần xây dựng ứng dụng quản lý hoạt động kinh doanh hằng ngày như: đặt món, thanh toán, quản lý khách hàng, nhân viên và kho nguyên liệu. Hiện tại, các thông tin về đơn hàng, món ăn, tồn kho và doanh thu được lưu trữ thủ công (Excel hoặc sổ ghi chép), dẫn đến khó khăn trong việc tra cứu, tính toán chi phí, và lập báo cáo thống kê.

2. Mục tiêu

Ứng dụng được phát triển với mục tiêu:

- Quản lý tập trung thông tin về món ăn, nguyên liệu, khách hàng, nhân viên và đơn hàng.
- Hỗ trợ đặt món nhanh, tính tổng tiền hóa đơn, theo dõi trạng thái đơn hàng (đang chuẩn bị, đã giao, đã hủy).
- Quản lý tồn kho nguyên liệu
- Cung cấp báo cáo thống kê: doanh thu theo ngày/tháng, món bán chạy nhất, nhân viên bán hàng hiệu quả nhất.
- Giảm sai sót trong tính toán, tăng tốc độ phục vụ khách hàng.

3. Yêu cầu chức năng

3.1. Quản lý món ăn (Menu Management)

- Mỗi món ăn có: mã món, tên món, loại món (burger, nước uống, combo, v.v.), giá bán, đơn vị tính.
- Một món có thể được tạo từ nhiều nguyên liệu khác nhau.
- Cho phép cập nhật giá bán khi có thay đổi về chi phí nguyên liệu.

3.2. Quản lý nguyên liệu (Ingredient Management)

- Mỗi nguyên liệu có: mã nguyên liệu, tên, đơn vị tính, số lượng tồn kho, nhà cung cấp.

3.3. Quản lý khách hàng (Customer Management)

- Mỗi khách hàng có: mã khách hàng, họ tên, số điện thoại, địa chỉ, hạng thành viên (thường, VIP, online).
- Lưu lịch sử mua hàng của từng khách hàng.
- Tích điểm thưởng cho khách hàng thân thiết.

3.4. Quản lý nhân viên (Staff Management)

- Mỗi nhân viên có: mã nhân viên, họ tên, chức vụ (thu ngân, đầu bếp, phục vụ, quản lý), số điện thoại, ca làm việc.
- Theo dõi doanh số bán hàng theo từng nhân viên.

3.5. Quản lý đơn hàng (Order Management)

- Mỗi đơn hàng gồm: mã đơn hàng, mã khách hàng, mã nhân viên, ngày giờ đặt, tổng tiền, trạng thái đơn hàng (đang xử lý, đã hoàn thành, đã hủy).
- Mỗi chi tiết đơn hàng có: mã món, số lượng, đơn giá, thành tiền.
- Cho phép thanh toán tiền mặt hoặc chuyển khoản.

3.6. Quản lý thanh toán (Payment Management)

- Lưu thông tin: mã thanh toán, mã đơn hàng, hình thức thanh toán, ngày thanh toán, số tiền.

- Cập nhật doanh thu hằng ngày, hằng tháng.

3.7. Quản lý báo cáo (Reporting)

- Thống kê doanh thu theo ngày/tháng/quý.
- Thống kê món ăn bán chạy nhất, nguyên liệu sử dụng nhiều nhất.
- Thống kê năng suất làm việc của nhân viên.
- Theo dõi lượng hàng tồn kho.