

# **Hệ thống quản lý kho hàng cho siêu thị Mini**

## **\* Một số nghiệp vụ quan trọng:**

- Ngày hết hạn của sản phẩm thì không phải lúc nào cũng giống nhau, còn tùy thuộc vào lô hàng mình nhập vào thời điểm nào.
- Khi mà xuất hàng thì ưu tiên xuất các sản phẩm có hạn sử dụng gần hết hạn trước.

### **1. Phạm vi:** Quản lý kho cho 1 siêu thị mini

### **2. Các tác nhân:**

#### **- Thủ kho / Quản lý siêu thị:**

- Quyền hạn & trách nhiệm
- Đăng nhập hệ thống
- Quản lý tài khoản nhân viên
- Quản lý danh mục hàng hóa
- Quản lý hàng hóa
- Thực hiện nhập kho
- Thực hiện xuất kho (bán hàng / xuất cho quầy)
- Xem báo cáo – thống kê tồn kho

### **3. Các thành phần của hệ thống:**

#### **3.1. Quản lý xác thực:**

##### **- Chức năng:**

- Đăng nhập hệ thống
- Quản lý tài khoản nhân viên (CRUD)

##### **- Nghiệp vụ:**

- Chỉ người có tài khoản hợp lệ mới truy cập được hệ thống
- Chỉ quản lý mới được tạo/sửa/xóa tài khoản

#### **3.2. Quản lý danh mục hàng hóa:**

##### **- Chức năng:**

- Thêm / sửa / xóa / xem danh mục

- **Ví dụ danh mục trong siêu thị mini:**
  - Thực phẩm khô
  - Nước giải khát
  - Hóa mỹ phẩm
  - Đồ gia dụng
  - Rau củ – thực phẩm tươi (**Lưu ý loại hàng này, có thể cho hạn sử dụng của nó là 1 ngày**)
- **Ý nghĩa nghiệp vụ:**
  - Giúp phân loại hàng hóa
  - Thuận tiện cho tìm kiếm, thống kê

### 3.3. Quản lý hàng hóa:

- **Chức năng:**
  - Thêm hàng hóa mới
  - Cập nhật thông tin hàng hóa
  - Xóa hàng hóa
  - Xem danh sách hàng hóa
- **Thông tin hàng hóa bao gồm:**
  - Mã hàng
  - Tên hàng
  - Danh mục
  - Thương hiệu
  - Giá bán
  - Mô tả
  - Hình ảnh (nếu có)
  - Hạn sử dụng (nếu có)
  - Thuộc lô hàng nhập nào
- **Nghiệp vụ:**
  - Mỗi hàng hóa phải thuộc một danh mục
  - Giá bán dùng cho thống kê & xuất kho
  - Cùng một sản phẩm nhưng có thể có hạn sử dụng khác nhau tùy thuộc vào lô hàng

### **3.4. Quản lý nhập kho:**

- **Chức năng:**
  - Lập phiếu nhập kho
  - Sửa / xóa phiếu nhập kho
  - Xem lịch sử nhập kho
  - Thông tin nhập kho
  - Nhân viên nhập
  - Ngày nhập
  - Nhà cung cấp
  - Danh sách hàng hóa nhập
  - Số lượng & đơn giá
- **Nghiệp vụ:**
  - Khi nhập kho → tăng số lượng tồn
  - Một phiếu nhập có thể gồm nhiều mặt hàng

### **3.5. Quản lý xuất kho:**

- **Chức năng:**
  - Lập phiếu xuất kho
  - Sửa / xóa phiếu xuất kho
  - Xem lịch sử xuất kho
  - Ngữ cảnh siêu thị mini
  - Xuất kho = bán hàng / xuất hàng cho quầy
  - Thông tin xuất kho
  - Nhân viên thực hiện
  - Ngày xuất
  - Khách hàng (nếu có)
  - Danh sách hàng hóa xuất
  - Số lượng & giá bán
- **Nghiệp vụ:**
  - Khi xuất kho → giảm số lượng tồn
  - Không cho xuất nếu tồn kho không đủ

### **3.6. Báo cáo – Thống kê:**

- **Chức năng:**
  - Thống kê tồn kho hiện tại
  - Danh sách hàng sắp hết (**Quan trọng phần này**)
  - Xem tổng nhập – xuất theo thời gian
- **Giá trị nghiệp vụ:**
  - Giúp quản lý biết khi nào cần nhập hàng
  - Tránh tình trạng thiếu hàng hoặc tồn kho quá lâu

## **4. Các trường dữ liệu cho các bảng:**

### **4.1. Bảng User (Employee / Manager):**

- id (int, Primary Key): User identifier
- fullName (nvarchar(150)): Full name
- username (nvarchar(50), Unique): Login username
- passwordHash (nvarchar(255)): Encrypted password
- email (nvarchar(255)): Email address
- phone (nvarchar(50)): Phone number
- address (nvarchar(500)): Address
- role (nvarchar(50)): User role (Admin, Staff)
- isActive (bit): Account status
- createdAt (datetime): Created date

### **4.2. Bảng Category:**

- id (int, Primary Key): Category identifier
- name (nvarchar(250)): Category name
- description (nvarchar(500)): Description
- isActive (bit): Status

### **4.3. Bảng Product:**

- id (int, Primary Key): Product identifier
- categoryId (int, Foreign Key): Category reference
- sku (varchar(50)): Product code

- name (nvarchar(500)): Product name
- brand (nvarchar(250)): Brand
- description (nvarchar(MAX)): Description
- imageUrl (nvarchar(500)): Product image
- unit (nvarchar(50)): Unit (box, bottle, pack...)
- sellingPrice (decimal(18,2)): Default selling price
- isActive (bit): Status
- createdAt (datetime): Created date

#### **4.4. Bảng Supplier:**

- id (int, Primary Key): Supplier identifier
- name (nvarchar(500)): Supplier name
- phone (nvarchar(50)): Phone number
- email (nvarchar(255)): Email
- address (nvarchar(500)): Address
- note (nvarchar(1000)): Note

#### **4.5. Bảng Customer:**

- id (int, Primary Key): Customer identifier
- fullName (nvarchar(250)): Full name
- phone (nvarchar(50)): Phone number
- email (nvarchar(255)): Email
- address (nvarchar(1000)): Address
- note (nvarchar(1000)): Note

#### **4.6. Bảng ImportReceipt:**

- id (int, Primary Key): Import receipt identifier
- userId (int, Foreign Key): Created by user
- supplierId (int, Foreign Key): Supplier
- importDate (datetime): Import date
- note (nvarchar(1000)): Note
- createdAt (datetime): Created date

#### **4.7. Bảng ImportReceiptItem (Inventory Batch):**

- id (int, Primary Key): Import item identifier
- importReceiptId (int, Foreign Key): Import receipt reference
- productId (int, Foreign Key): Product reference
- quantity (int): Imported quantity
- remainingQuantity (int): Remaining quantity in stock
- importPrice (decimal(18,2)): Import price
- expireDate (date): Expiration date of product
- note (nvarchar(1000)): Note

#### **4.8. Bảng ExportReceipt:**

- id (int, Primary Key): Export receipt identifier
- userId (int, Foreign Key): Created by user
- customerId (int, Foreign Key): Customer
- exportDate (datetime): Export date
- note (nvarchar(1000)): Note
- createdAt (datetime): Created date

#### **4.9. Bảng ExportReceiptItem:**

- id (int, Primary Key): Export item identifier
- exportReceiptId (int, Foreign Key): Export receipt reference
- importReceiptItemId (int, Foreign Key): Imported batch reference
- productId (int, Foreign Key): Product reference
- quantity (int): Exported quantity
- sellingPrice (decimal(18,2)): Selling price
- note (nvarchar(1000)): Note

### **5. Mọi quan hệ giữa các bảng:**

- Category 1 → N Product
- Product 1 → N ImportReceiptItem
- ImportReceipt 1 → N ImportReceiptItem
- ImportReceiptItem 1 → N ExportReceiptItem

- ExportReceipt 1 → N ExportReceiptItem
- User 1 → N ImportReceipt / ExportReceipt
- Customer 1 → N ExportReceipt
- Supplier 1 → N ImportReceipt