**Assignment**

# Phát biểu bài toán

Mục tiêu chính là xây dựng một hệ thống cơ sở dữ liệu quản lý kho hàng nhằm theo dõi và quản lý thông tin về sản phẩm, nhập kho, xuất kho, tồn kho, nhà cung cấp, và khách hàng. Hệ thống cơ sở dữ liệu phải đảm bảo tính toàn vẹn, đồng bộ và khả năng tra cứu nhanh chóng thông tin của kho hàng trong quá trình hoạt động.

# Mô tả nghiệp vụ của hệ thống

## 1. Quản lý sản phẩm trong kho:

* **Mô tả:** Hệ thống cần lưu trữ thông tin chi tiết về các sản phẩm có trong kho, bao gồm mã sản phẩm, tên sản phẩm, đơn vị tính(kg, cái , hộp ,…), giá bán và số lượng tồn kho hiện tại.
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Thêm mới, sửa đổi và xóa sản phẩm.
  + Theo dõi và cập nhật số lượng tồn kho mỗi khi có giao dịch nhập/xuất hàng.
  + Lưu trữ lịch sử tồn kho của từng sản phẩm để phục vụ việc thống kê, báo cáo.

## 2. Quản lý nhập kho:

* **Mô tả:** Theo dõi và quản lý các giao dịch nhập hàng từ nhà cung cấp vào kho.
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Ghi nhận thông tin giao dịch nhập hàng, bao gồm mã sản phẩm, số lượng nhập, ngày nhập và nhà cung cấp.
  + Tự động cập nhật số lượng tồn kho khi có giao dịch nhập kho.
  + Lưu trữ lịch sử nhập kho của từng sản phẩm và nhà cung cấp để phục vụ tra cứu, kiểm tra.

## 3. Quản lý xuất kho:

* **Mô tả:** Theo dõi các giao dịch xuất hàng từ kho để giao cho khách hàng.
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Ghi nhận thông tin giao dịch xuất hàng, bao gồm mã sản phẩm, số lượng xuất, ngày xuất và khách hàng.
  + Tự động cập nhật số lượng tồn kho sau mỗi giao dịch xuất kho.
  + Lưu trữ lịch sử xuất kho của từng sản phẩm để phục vụ thống kê, báo cáo.

## 4. Quản lý tồn kho:

* **Mô tả:** Theo dõi tình trạng tồn kho của các sản phẩm trong kho hàng
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Cung cấp báo cáo về tình trạng tồn kho của từng sản phẩm.
  + Lưu trữ lịch sử tồn kho, giúp quản lý dễ dàng theo dõi số lượng tồn kho qua thời gian.

## 5. Quản lý nhà cung cấp:

* **Mô tả:** Hệ thống cần lưu trữ và quản lý thông tin về các nhà cung cấp hàng hóa.
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Ghi nhận thông tin chi tiết về nhà cung cấp: mã nhà cung cấp, tên nhà cung cấp, địa chỉ và số điện thoại.
  + Lưu trữ lịch sử các giao dịch nhập kho từ nhà cung cấp
  + Tra cứu thông tin nhà cung cấp khi cần thiết.

## 6. Quản lý khách hàng:

* **Mô tả:** Lưu trữ thông tin chi tiết về khách hàng và quản lý các giao dịch bán hàng (xuất kho) cho khách hàng.
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Ghi nhận thông tin khách hàng bao gồm mã khách hàng, tên khách hàng, địa chỉ và số điện thoại.
  + Theo dõi lịch sử các giao dịch xuất kho cho từng khách hàng
  + Tra cứu thông tin khách hàng để hỗ trợ nghiệp vụ bán hàng và xuất kho.

## 7. Báo cáo và thống kê:

* **Mô tả:** Hệ thống cần cung cấp các báo cáo và thống kê chi tiết về tình hình nhập, xuất và tồn kho của các sản phẩm trong kho.
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Cung cấp các báo cáo nhập kho, xuất kho theo từng sản phẩm, nhà cung cấp, hoặc khách hàng.
  + Thống kê doanh số bán hàng theo từng sản phẩm hoặc khách hàng để giúp quản lý tối ưu hóa các quyết định kinh doanh.

## 8. Quản lý nhân viên:

* **Mô tả:** Quản lý thông tin của các nhân viên làm việc trong kho, theo dõi công việc và phân công nhiệm vụ liên quan đến nhập kho, xuất kho và kiểm kê.
* **Nghiệp vụ chi tiết:**
  + Thêm, sửa, xóa thông tin nhân viên: Lưu trữ thông tin cá nhân của nhân viên bao gồm mã nhân viên, họ tên, địa chỉ, số điện thoại, và chức vụ.
  + Theo dõi lịch sử công việc: Lưu trữ thông tin về các hoạt động liên quan đến từng nhân viên như thời gian và số lượng hàng hóa đã xử lý.
  + Quản lý quyền truy cập: Phân quyền cho nhân viên dựa trên chức vụ, chỉ cho phép truy cập vào các chức năng liên quan.