**PHẦN 1: HÌNH THÀNH NHÓM, NHẬN KỊCH BẢN XÂY DỰNG CƠ SỞ DỮ LIỆU**

* **Thành viên nhóm**: Nguyễn Việt Hoàng
* **Kịch bản**: Thiết kế, xây dựng cơ sở dữ liệu cho một cửa hàng bán sách.

**PHẦN 2: MÔ TẢ “KỊCH BẢN THẾ GIỚI THỰC” ĐƯỢC CHỈ ĐỊNH. THIẾT KẾ KHÁI NIỆM, THIẾT KẾ LOGIC, VÀ CHUẨN HÓA CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**1. Tổng quan bài báo cáo**

Cơ sở dữ liệu được xây dựng để phục vụ cho một hệ thống quản lý cửa hàng bán sách. Hệ thống này phục vụ khách hàng, nhân viên, đơn vị vận chuyển, tác giả và nhà xuất bản để đảm bảo việc kinh doanh diễn ra hiệu quả.

**Ứng dụng:**

* Quản lý danh sách các nhân viên trong cửa hàng.
* Quản lý danh sách khách hàng và các đối tác (đơn vị vận chuyển, nhà xuất bản).
* Quản lý danh sách các mặt hàng sách được bán trong cửa hàng.
* Quản lý các hóa đơn bán hàng.

**2. Kịch bản thế giới thực**

* Cửa hàng có nhiều nhân viên làm việc, mỗi nhân viên có một mã nhân viên duy nhất. Với mỗi nhân viên, hệ thống lưu giữ các thông tin sau:
  + Mã nhân viên
  + Tên
  + Ngày sinh
  + Email
  + Số điện thoại (Một nhân viên có thể có nhiều số điện thoại)
  + Tình trạng công việc (còn làm việc hay đã nghỉ việc)
* Trong cửa hàng có nhiều chức vụ khác nhau. Một chức vụ có thể có nhiều nhân viên, nhưng một nhân viên chỉ đảm nhiệm một chức vụ. Có thể có nhiều hơn một nhân viên làm quản lý cửa hàng. Mỗi chức vụ có một mã chức vụ duy nhất, các thông tin cần lưu giữ là :
  + Mã chức vụ
  + Tên chức vụ
  + Lương
* Với mỗi khách hàng, hệ thống lưu trữ:
  + Mã khách hàng (duy nhất)
  + Tên khách hàng
  + Ngày sinh
  + Email
  + Số điện thoại
* Khách hàng có thể mua hàng theo hai hình thức:
  + **Trực tuyến** (qua website)
  + **Trực tiếp** (tại cửa hàng)
* Mỗi khách hàng có thể mua nhiều đơn hàng khác nhau, nhưng mỗi đơn hàng chỉ do một khách hàng mua. Một nhân viên có thể xử lý nhiều đơn hàng, nhưng một đơn hàng phải do một nhân viên xử lý.
* Có 2 loại đơn hàng là đơn hàng trực tuyến và đơn hàng trực tiếp. Cả 2 loại đơn hàng này đều cần lưu trữ lại thông tin về mã đơn hàng, thời gian mua hàng và chứng từ giao dịch.
* Ngoài ra, mỗi đơn hàng trực tuyến sẽ do một đơn vị vận chuyển phụ trách giao hàng. Một đơn vị có thể vận chuyển nhiều đơn hàng trực tuyến, nhưng một đơn hàng chỉ do một đơn vị phụ trách.
* Mỗi cuốn sách sẽ có 1 mã sách duy nhất, với mỗi cuốn sách cần lưu trữ lại các thông tin :
  + Mã sách
  + Tên sách
  + Ngôn ngữ
  + Đơn giá niêm yết
  + Số lượng hàng trong kho
  + Số lượng hàng đang trên đơn
* Mỗi đơn hàng (bao gồm đơn hàng trực tuyến và đơn hàng trực tiếp) đều có thể bao gồm nhiều sách với số lượng khác nhau. Đơn giá mỗi loại sách trong mỗi đơn hàng cũng cần lưu trữ lại vì đơn giá khi mua có thể khác với đơn giá niêm yết của sách.
* Một cuốn sách có thể được viết bởi nhiều hơn một tác giả có thể viết nhiều sách khác nhau. Mỗi tác giả sẽ được gán một mã tác giả duy nhất, các thông tin cần lưu giữ gồm :
  + Mã tác giả
  + Tên tác giả
  + Quốc tịch
  + Ngày sinh
* Một cuốn sách chỉ được xuất bản bởi một nhà xuất bản nhưng một nhà xuất bản có thể xuất bản nhiều sách khác nhau. Mỗi nhà xuất bản có một mã duy nhất để phân biệt các nhà xuất bản trong hệ thống, các thông tin cần lưu giữ gòm :
  + Mã nhà xuất bản
  + Tên nhà xuất bản
  + Địa chỉ
  + Số điện thoại
  + Email
  + Website
* Mỗi cuốn sách có thể được cung cấp từ nhiều nhà cung cấp khác nhau và một nhà cung cấp cũng có thể cung cấp nhiều cuốn sách khác nhau. Mỗi nhà cung cấp có một mã duy nhất trong hệ thống để phân biệt với nhau, với mỗi nhà cung cấp cần lưu giữ lại các thông tin :
  + Mã nhà cung cấp
  + Tên nhà cung cấp
  + Số điện thoại
  + Email
* Với việc nhập sách từ các nhà cung cấp, cần lưu trữ lại ngày cung cấp, số lượng sách nhập mỗi loại, đơn giá nhập sách và chứng từ giao dịch. Một nhà cung cấp có thể cung cấp cung 1 cuốn sách nhưng vào nhiều ngày khác nhau

**3. Xây dựng mô hình thực thể liên kết**

**3.1. Các kiểu thực thể và thuộc tính lưu trữ**

**Nhân Viên**

* Mã nhân viên (Khóa chính)
* Tên
* Ngày sinh
* Email
* Số điện thoại (thuộc tính đa trị)
* Tình trạng công việc

**Chức vụ**

* Mã chức vụ (Khóa chính)
* Tên chức vụ
* Lương

**Đơn vị vận chuyển**

* Mã đơn vị vận chuyển (Khóa chính)
* Số điện thoại
* Tên đơn vị
* Email
* Website

**Đơn hàng (thực thể cha)**

* Mã đơn hàng (Khóa chính)
* Thời gian mua hàng
* Chứng từ giao dịch

**Đơn hàng trực tuyến (thực thể con)**

* Ngày giao hàng dự kiến
* Ngày giao hàng thực tế
* Phí vận chuyển
* Địa chỉ giao hàng

**Đơn hàng trực tiếp (thực thể con)**

* Không có thuộc tính đặc thù

**Sách**

* Mã sách (Khóa chính)
* Tên sách
* Đơn giá
* Số lượng hàng trong kho
* Số lượng hầng đang trên đơn
* Ngôn ngữ

**Tác giả**

* Mã tác giả (Khóa chính)
* Tên
* Ngày sinh
* Quốc tịch

**Khách hàng**

* Mã khách hàng (Khóa chính)
* Tên
* Số điện thoại
* Email

**Thể loại**

* Mã thể loại (Khóa chính)
* Tên thể loại

**Nhà xuất bản**

* Mã nhà xuất bản (Khóa chính)
* Tên nhà xuất bản
* Số điện thoại
* Email
* Địa chỉ
* Website

**Nhà cung cấp**

* Mã nhà cung cấp (Khóa chính)
* Tên nhà cung cấp
* Số điện thoại
* Email

**3.2. Mối quan hệ có thuộc tính**

* **Chi tiết đơn hàng (giữa Đơn hàng và Sách) :**
  + **Số lượng** (số lượng của từng sách trong đơn hàng)
  + **Đơn giá ( giá của từng sách trong đơn hàng)**
* **Cung cấp (giữa Nhà cung cấp và Sách)**
  + **Số lượng**
  + **Ngày cung cấp (thuộc tính đa trị)**
  + **Chứng từ giao dịch**