**BÀI TẬP NHÓM**

**Môn học: Quản trị dữ liệu**

**Số lượng thành viên mỗi nhóm: tối đa 5 thành viên.**

**Báo cáo trình bày trong file pdf tên file là: L22-Nhom01.pdf**

**Báo cáo phải có trang bìa, giới thiệu các thành viên nhóm**

**Đại diện nhóm gửi email đến [pxkien@hcmut.edu.vn](mailto:pxkien@hcmut.edu.vn) và đồng gửi (cc) đến tất cả thành viên nhóm**

**Chủ đề email: Bài tập nhóm QTDL L22-Nhom01**

**Thời gian nộp bài: trong ngày 25/4/2024**

**Đề tài:** Thiết kế và xây dựng CSDL để lưu trữ dữ liệu cho một website thương mại điện tử với các yêu cầu lưu trữ như sau:

1. Lưu trữ thông tin sản phẩm và các thông tin liên quan.

* Mỗi sản phẩm gồm các thông tin cơ bản: tên sản phẩm, số lượng tồn, giá bán hiện tại, xuất xứ, mô tả về sản phẩm, hình ảnh sản phẩm (mỗi sản phẩm chỉ lưu trữ một hình ảnh), . . .
* Mỗi sản phẩm thuộc một hoặc nhiều danh mục và thuộc một thương hiệu. Ví dụ: Laptop Dell XPS 15 có thể thuộc danh mục **laptop** và danh mục **thiết bị điện tử** và thuộc thương hiệu là **Dell.** Các thông tin cần lưu trữ trong cơ sở dữ liệu đối với danh mục và thương hiệu gồm: mã danh mục/ mã thương hiệu, tên danh mục/ tên thương hiệu.

1. Lưu trữ thông tin tài khoản người dùng, thông tin sản phẩm cung cấp, thông tin đơn hàng, thông tin đánh giá, bình luận.

* Website có hai loại tài khoản: tài khoản người mua và tài khoản nhà cung cấp (người bán). Mỗi tài khoản gồm các thông tin: tên tài khoản, mật khẩu, họ tên người đăng ký, email, số điện thoại, địa chỉ (số nhà - tên đường, phường/xã, quận/huyện, tỉnh/thành phố), loại tài khoản (người mua hoặc nhà cung cấp).
* Mỗi tài khoản nhà cung cấp (người bán) có thể bán nhiều sản phẩm, mỗi sản phẩm có thể được bán bởi nhiều nhà cung cấp.
* Mỗi tài khoản người mua có thể đặt nhiều đơn hàng, mỗi đơn hàng gồm nhiều sản phẩm, với mỗi sản phẩm trong đơn hàng cần lưu thông tin giảm giá (nếu có). Mỗi đơn hàng cần lưu thông tin: ngày đặt hàng, ngày giao hàng thành công, tình trạng hiện tại của đơn hàng (Đang xử lý, đang giao, đã giao thành công, hủy).
* Mỗi tài khoản người mua có thể đánh giá nhiều sản phẩm bằng cách cho điểm, một sản phẩm có thể được đánh giá bởi nhiều tài khoản người mua. Ngoài đánh giá sản phẩm, mỗi tài khoản có thể để lại bình luận cho các sản phẩm khi đánh giá.

Dựa vào yêu cầu trên, mỗi nhóm chọn một chủ đề liên quan đến một lĩnh vực cụ thể như: website TMĐT về sách, điện thoại, thời trang, thực phẩm, chăm sóc sức khỏe, . . . thực hiện thiết kế và xây dựng CSDL để lưu trữ dữ liệu cho lĩnh vực mà nhóm lựa chọn.

**Yêu cầu 1:**

1. Vẽ lược đồ CSDL có đầy đủ ràng buộc khóa chính và khóa ngoại.
2. Tạo 1 script file để tạo CSDL và chèn dữ liệu vào CSDL. Có thể thu thập dữ liệu từ nguồn trên internet có liên quan đến sản phẩm thuộc đề tài đã chọn. Số lượng dữ liệu thu thập phải đảm bảo thực hiện được các câu truy vấn ở yêu cầu số 2.

**Yêu cầu 2:**

Viết các câu truy vấn SQL sau:

1. Thống kê các sản phẩm chưa được mua lần nào. Thông tin hiển thị gồm: Tên sản phẩm, tên danh mục, tên thương hiệu, tên nhà cung cấp.
2. Thống kê số lượng sản phẩm theo từng thương hiệu. Thông tin hiển thị gồm: Tên thương hiệu, số lượng sản phẩm.
3. Lấy thông tin sản phẩm có điểm đánh giá trung bình lớn nhất theo từng thương hiệu. Thông tin hiển thị gồm: Tên thương hiệu, tên sản phẩm, điểm đánh giá trung bình.
4. Lấy thông tin các sản phẩm có số lượng bán được ít hơn 10 trong tháng 1 năm 2024 của tài khoản (người bán) "XYZ" (sinh viên thay thế lại giá trị cho phù hợp với dữ liệu thu thập). Các thông tin hiển thị: Tên sản phẩm, số lượng bán được.
5. Lấy thông tin các sản phẩm có số lượng bán được nhiều nhất trong từng tháng của năm 2023. Thông tin hiển thị gồm: Tháng, Tên sản phẩm, Số lượng bán được.
6. Thống kê tổng doanh thu của tài khoản (người bán) "XYZ" (sinh viên thay thế lại giá trị cho phù hợp với dữ liệu thu thập) trong từng tháng của năm 2023, chỉ tính đơn hàng thành công. Thông tin hiển thị gồm: Tháng, Tổng doanh thu.