

Phần 1:

Vẽ mô hình thực thể mối kết hợp, chuyển sang mô hình dữ liệu quan hệ

Xây dựng CSDL quản lý xăng dầu.

Thông tin về xăng dầu cần lưu trữ tên, mã số, do doanh nghiệp nào cung cấp, thuộc loại gì, giá gốc và số thuế phí bao nhiêu %, trong đó:

Doanh nghiệp cung cấp xăng dầu cần lưu trữ mã số, tên, ngày thành lập, địa chỉ và thuộc loại hình doanh nghiệp nào.

Mỗi loại xăng dầu cần lưu trữ mã số, tên gọi và mức độ bảo quản.

Các cửa hàng nhập xăng dầu về bán lẻ, cần lưu trữ thông tin: ngày nhập, số lượng và giá nhập. Trong đó thông tin của cửa hàng gồm: mã số, tên, bậc chịu lửa, chiều rộng đường đi, chiều cao tường bao và chiều cao mái che.

Phần 2:

Một phần của lược đồ CSDL quản lý các giao dịch mua vé xe khách.

XE (maxe, bienks, matuyen, sogheT1, sogheT2)

Mô tả: Lược đồ quan hệ XE nhằm mô tả cho những chiếc xe đang được quản lý. Mỗi xe được ghi nhận thông tin biển kiểm soát (bienks), mã tuyến mà xe đó đang hoạt động (matuyen), số ghế tầng 1 (sogheT1), số ghế tầng 2 (sogheT2) và được ấn định một mã số duy nhất (maxe) để theo dõi.

TUYEN (matuyen, bendau, bencuoi, giatuyen, thoigiandk)

Mô tả: Lược đồ quan hệ TUYEN nhằm mô tả thông tin tuyến xe. Mỗi thông tin tuyến xe sẽ bao gồm bên đầu (bendau), bên cuối (bencuoi), giá vé thông thường (giatuyen), thời gian dự kiến mỗi chuyến (thoigiandk) được tính bằng giờ và được đặt một mã số duy nhất (matuyen) để quản lý.

KHACH (mahk, hoten, gioitinh, cmnd)

Mô tả: Lược đồ quan hệ KHACH nhằm mô tả thông tin những hành khách. Thông tin được ghi nhận bao gồm: Mã hành khách (mahk), họ tên (hoten), giới tính (gioitinh) và số chứng minh nhân dân của hành khách đó (cmnd).

VEXE (matuyen, mahk, ngaymua, giave)

Mô tả: Lược đồ quan hệ VEXE nhằm mô tả thông tin vé xe của hành khách. Thông tin vé xe bao gồm: Mã tuyến (matuyen), mã hành khách (mahk), ngày mua vé (ngaymua) và giá vé mua tại thời điểm đó (giave). Một hành khách có thể mua nhiều vé của cùng một tuyến xe tại những thời điểm khác nhau.

1. Viết câu lệnh SQL:

a. Dùng câu lệnh DDL định nghĩa bổ sung các vấn đề sau:

- Thêm vào thuộc tính diachi có kiểu dữ liệu nvarchar(20) cho quan hệ KHACH.
- Sửa kiểu dữ liệu của thuộc tính diachi trong quan hệ KHACH thành nvarchar(50).
- Xóa thuộc tính diachi trong quan hệ KHACH.
- Thêm vào thuộc tính ghichu có kiểu dữ liệu nvarchar(20) cho quan hệ XE.
- Sửa kiểu dữ liệu của thuộc tính ghichu trong quan hệ XE thành nvarchar(50).

- Xóa thuộc tính ghichu trong quan hệ XE.

b. Giảm 10% giá vé được mua vào ngày ‘20/10/2017’.

c. Tăng 15% giá tuyến đối với những tuyến có bến đầu là ‘Tp HCM’

2. Viết các biểu thức đại số quan hệ biểu diễn cho các câu truy vấn sau:

a. Liệt kê matuyen, giatuyen của những tuyến xe xuất phát từ bến đầu là ‘Tp HCM’ và kết thúc ở bến cuối là ‘Phan Thiết’.

b. Cho ra danh sách khách hàng (hoten) mua vé tuyến có bến đầu là ‘Tp HCM’ và bến cuối là ‘Cần Thơ’ vào ngày ‘02/01/2016’ (ngaymua).

c. Tuyến nào (matuyen) được tất cả hành khách có giới tính là nữ mua vào ngày ‘04/11/2017’ (ngaymua= ‘04/11/2017’).

d. Cho biết danh sách các hành khách (mahk, hoten) mua vé cả hai tuyến có mã tuyến là ‘HCM-DL’ và ‘DL-HCM’.

f. Cho biết thông tin tất cả các tuyến xe xuất phát từ bến đầu là ‘Tp HCM’ đi đến bến cuối là ‘Đà Lạt’ và thông tin biển kiểm soát của các xe đã được phân công đi tuyến này nếu có.

g. Liệt kê matuyen, bencuoi của những xe có bendau là ‘Đà Nẵng’ với giá tuyến lớn hơn 300.000.

h. Cho ra danh sách các tuyến (bendau, bencuoi) được khách hàng họ tên (hoten) ‘NGUYEN VAN ANH’, có số cmnd ‘012811556’ đã mua vé vào ngày ‘02/01/2016’ (ngaymua).

i. Khách hàng nào (mahk/mahk) đã mua tất cả các tuyến có bến đầu là ‘BX Miền Đông’ với giá tuyến lớn hơn 100.000.

j. Cho biết danh sách các tuyến xe (matuyen, bendau, bencuoi) chưa được phân xe.

l. Với mỗi mã tuyến, cho biết tổng số lượng hành khách đã mua vé vào năm 2016.