

## CẤU TRÚC BÀI ĐÁNH GIÁ THƯỜNG XUYÊN 1

Câu hỏi	Đặc tả
	Đề bài: Cho một đoạn văn bản mô tả yêu cầu về dữ liệu của 1 hệ thống, có từ 4-6 thực thể, có ít nhất 1 quan hệ N-N và 1 trong các trường hợp: quan hệ tự liên kết, nhiều hơn 1 quan hệ giữa 2 thực thể, quan hệ với thực thể yếu.
Câu 1	Thực hiện yêu cầu: Xây dựng mô hình thực thể liên kết của hệ thống
Câu 2	Thực hiện yêu cầu: Chuyển mô hình thực thể liên kết kết quả ở câu 1 thành lược đồ quan hệ biểu diễn bằng các bản ghi logic.

### ĐỀ MINH HOẠ

Bảo Yên là một công ty xe buýt hoạt động tại Hà Nội. Công ty cần xây dựng một ứng dụng quản lý thông tin vận hành các tuyến xe buýt. Trong ứng dụng cần lưu trữ các dữ liệu sau:

- Mỗi xe buýt cần phải được phân chạy trên một tuyến đường cụ thể, và một tuyến đường cần phải có một hoặc nhiều xe buýt chạy. Mỗi xe buýt được xác định bởi số xe và có các thông tin như số đăng ký, hãng sản xuất, mô đen, năm sản xuất.
- Mỗi tuyến đường được xác định bằng mã số tuyến đường và có các thông tin như mã số tuyến và mô tả chi tiết.
- Trên mỗi tuyến đường có một hoặc nhiều điểm dừng. Mỗi điểm dừng cần phải thuộc về một hoặc nhiều tuyến đường. Thông tin về các điểm dừng bao gồm mã số, địa chỉ và mô tả.
- Mỗi lái xe có thể được giao lái không hoặc một cái xe buýt. Mỗi cái xe buýt có thể được giao cho nhiều lái xe hoặc không giao cho lái xe nào.
- Mỗi xe buýt có thể chạy nhiều chuyến hoặc không chạy chuyến nào. Mỗi chuyến cần thuộc về một xe buýt. Thông tin về mỗi chuyến xe bao gồm: mã số chuyến, thời gian bắt đầu, thời gian kết thúc, số vé bán được.
- Công ty cũng cần ghi lại thông tin về các nhân viên. Mỗi nhân viên được xác định bằng mã nhân viên, họ, tên, mức lương và vị trí. Lái xe là cũng là một nhân viên và công ty cần ghi lại mã số bằng lái của các lái xe.
- Mỗi lái xe phải báo cho một người giám sát. Mỗi giám sát có thể giám sát không, một hoặc nhiều lái xe.

**Câu 1 (7đ):** Xây dựng mô hình thực thể liên kết của hệ thống.

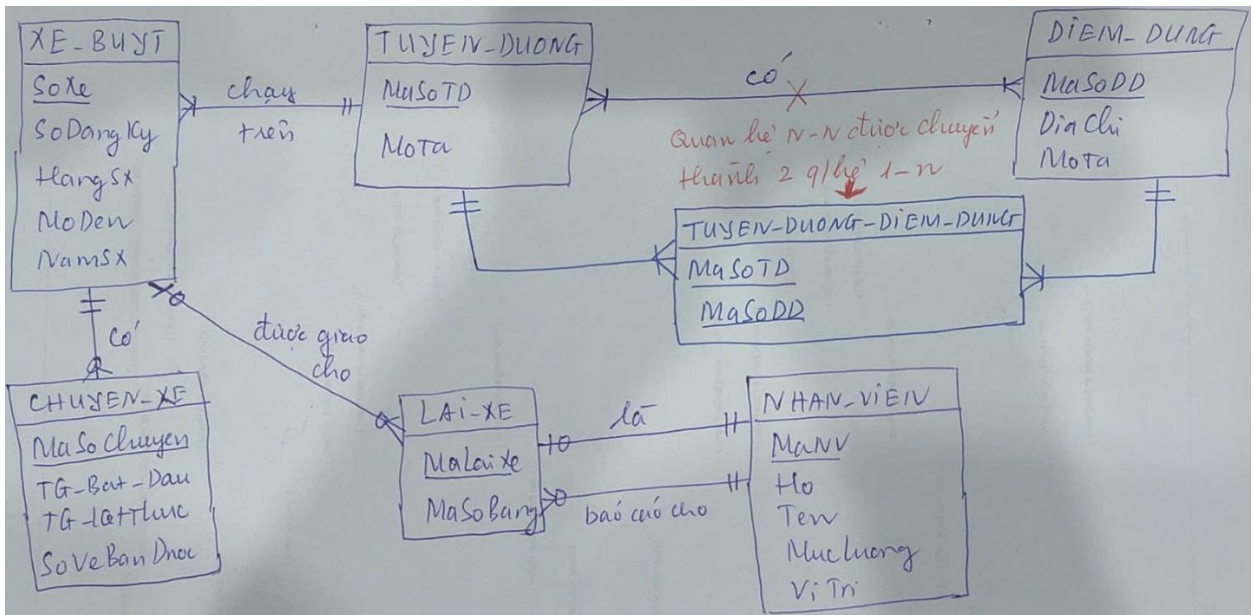
**Câu 2 (3đ):** Chuyển mô hình thực thể liên kết kết quả ở câu 1 thành lược đồ các quan hệ biểu diễn bằng các bản ghi logic.

## ĐÁP ÁN

### Các lưu ý khi làm bài kiểm tra TX1

- **Các liên kết đặc biệt:** quan hệ bậc 3, quan hệ tự liên kết, thực thể yếu
- **Biểu đồ thực thể liên kết:**
  - + Phải tách quan hệ n-n hoặc quan hệ bậc 3 thành các quan hệ 1- nhiều
  - + Phải bổ sung thuộc tính khóa nếu cần, loại bỏ thuộc tính suy diễn nếu có

### ERD vẽ tay của bài minh họa TX1



### Các bản ghi logic

XE\_BUYT(SoXe, SoDangKy, HangSX, MoDen, NamSX, MaSoTD)

TUYEN\_DUONG(MaSoTD, MoTa)

DIEM\_DUNG(MaSoDD, DiaChi, MoTa)

TUYEN\_DUONG\_DIEM\_DUNG(MaSoTD, MaSoDD)

CHUYEN\_XE(MaSoChuyen, TG\_Bat\_Dau, TG\_Ket\_Thuc, SoVeBanDuoc, SoXe)

LAI\_XE(MaLaiXe, MaSoBang, SoXe, MaNVQL)

NHAN\_VIEN(MaNV, Ho, Ten, MucLuong, ViTri, MaLaiXe)

## ERD vẽ trong CASE studio 2

