

Họ Tên: Vũ Thế Vỹ
Mssv: 22120451

Bài Tập 1 – a:



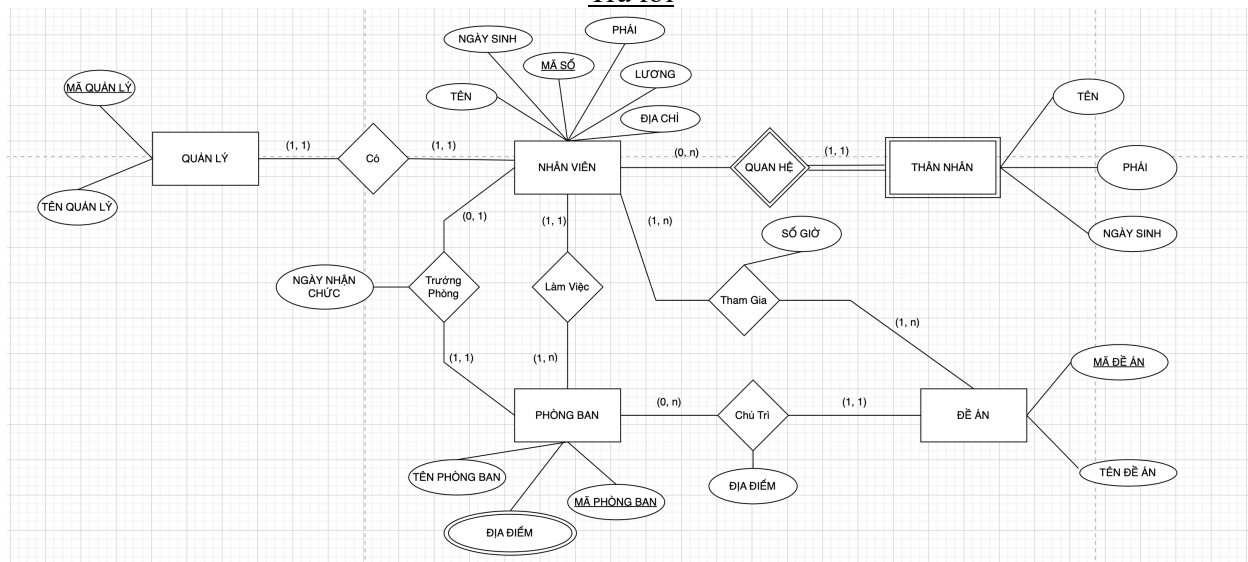
Ví dụ « Quản lý đề án »

CSDL đề án công ty theo dõi các thông tin liên quan đến nhân viên, phòng ban và đề án

- Cty có nhiều phòng ban, mỗi phòng ban có tên duy nhất, mã phòng ban duy nhất, một trưởng phòng và ngày nhân chức. Mỗi phòng ban có thể ở nhiều địa điểm khác nhau.
- Đề án có tên duy nhất, mã duy nhất, do 1 một phòng ban chủ trì và được triển khai ở 1 địa điểm.
- Nhân viên có mã số, tên, địa chỉ, ngày sinh, phái và lương. Mỗi nhân viên làm việc ở 1 phòng ban, tham gia vào các đề án với số giờ làm việc khác nhau. Mỗi nhân viên đều có một người quản lý trực tiếp.
- Một nhân viên có thể có nhiều thân nhân. Mỗi thân nhân có tên, phái, ngày sinh và mối quan hệ với nhân viên đó.

- Hãy xây dựng mô hình thực thể kết hợp cho mô tả trên.

Trả lời



Bài tập 1 – b

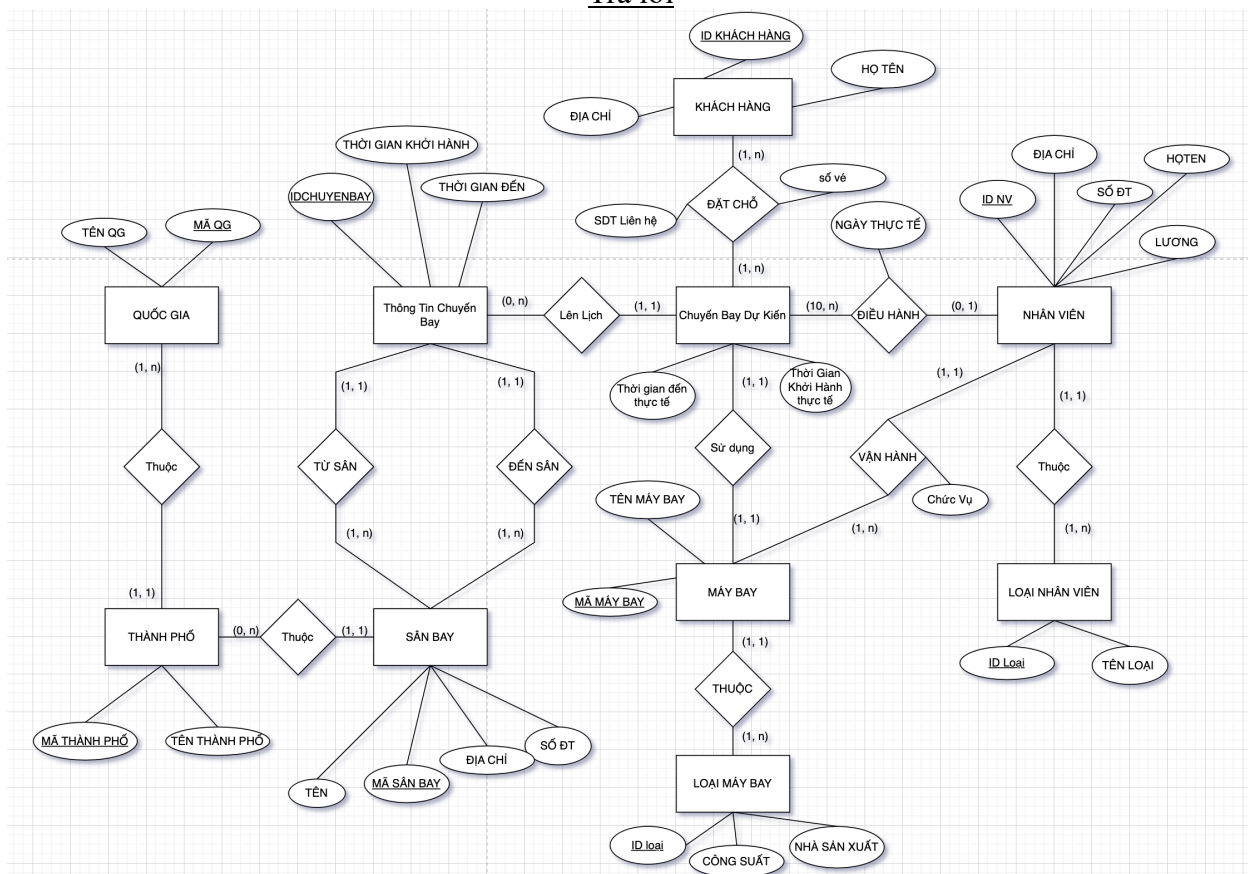


Flight management

- VNA need to build an application to manage their businesses. Below are information which the application need to be managed:
 - A flight (info) has an unique ID, a departure time, arrival time. A flight depart from and airport and arrive at an another. Each airport has a name, address, contact phone, located at a city in a country.
 - A scheduled flight is scheduled for a flight info, it has a actual date, actual departure and arrival time, use an airplane, is operated by a list of employees with different roles.
 - An employee has an unique id, full name, address, phone number, salary and an employee type. The value of employee type can be either P (pilot) or A (flight attendance).
 - An airplane has a unique id, it belongs to a airplane type which each type has the capacity and is made by an manufacturer.
 - Each customer has id, full name, address.
 - Customer can reserve a number of seats on scheduled flight, they must provided a contact phone number for each reservation.
 - An pilot can operate/control several airplane types.
- Draw an ERD for data modeling. Is the description described above clear enough ?

47

Trả lời



Bài tập 1 – c

Hãy tóm tắt lại các khái niệm chính của mô hình thực thể kết hợp và mô hình dữ liệu quan hệ
Trả lời

A) Mô Hình Thực Thể Kết Hợp

- Thực thể (Entity): Đại diện cho một đối tượng trong thế giới thực, có thuộc tính mô tả đặc điểm của đối tượng đó.
 - Loại thực thể: Là một hợp các thực thể có tính chất giống nhau.
 - Thực thể phụ thuộc: Là thực thể tồn tại phụ thuộc vào sự tồn tại của thực thể khác.
 - Thực thể yếu: Là thực thể không thể nhận biết với những thuộc tính của nó (Không có khóa hoặc khóa yếu), phải tham gia vào mỗi kết hợp mà trong đó có một tập thực thể chính
- Môi quan hệ (Relationship): Liên kết giữa các thực thể, miêu tả mối liên hệ hoặc tương tác giữa chúng.
- Thuộc tính (Attribute): Đặc điểm cụ thể của một thực thể, giúp mô tả và định danh cho thực thể đó.
 - Thuộc tính đơn trị: Là thuộc tính chỉ nhận một giá trị đơn đối với một thực thể cụ thể.
 - Thuộc tính đa trị: Là thuộc tính nhận nhiều giá trị đối với một thực thể cụ thể.
 - Thuộc tính kết hợp: Là thuộc tính gồm nhiều thành phần nhỏ hơn.
 - Thuộc tính suy diễn: Là thuộc tính mà giá trị của nó được tính toán từ giá trị các thuộc tính khác
 - Thuộc tính khóa: Là tập thuộc tính cho phép nhận biết duy nhất một thực thể.
- Khóa chính (Primary Key): Thuộc tính hoặc tập hợp các thuộc tính dùng để định danh duy nhất mỗi thực thể.
- Mô hình thực thể kết hợp giúp mô tả cấu trúc dữ liệu và mối quan hệ giữa các thực thể trong một hệ thống thông tin.

B) Mô Hình Dữ liệu Quan hệ

- Bảng (Table): Đại diện cho một thực thể hoặc mối quan hệ trong cơ sở dữ liệu, bao gồm hàng và cột.
 - Quan hệ: Là 1 bảng 2 chiều gồm:
 - Mỗi dòng (trừ dòng đầu): Là một bộ.
 - Mỗi tiêu đề cột: Là một thuộc tính.
 - Miền giá trị của thuộc tính: Là tập hợp các giá trị mà một thuộc tính có thể nhận lấy và là tập hợp các giá trị nguyên tố.
 - Lược đồ quan hệ R (A_1, A_2, \dots, A_n):
 - R: Tên lược đồ quan hệ.
 - A_1, A_2, \dots, A_n : các thuộc tính của lược đồ quan hệ.
 - Dom(A_i): Miền giá trị của A_i
 - Bậc của lược đồ quan hệ: Là số lượng thuộc tính trong lược đồ.
 - Quan hệ(r, q, s)

- Bộ (t,u,v)
- Giá trị tại thuộc tính A của bộ thứ t: t.A hoặc t[A]
- Khóa chính (Primary Key): Cột hoặc tập hợp các cột dùng để định danh mỗi hàng trong bảng.
- Khóa ngoại (Foreign Key): Cột trong một bảng tham chiếu đến khóa chính của một bảng khác, tạo mối quan hệ giữa các bảng.
- Mối quan hệ (Relationship): Mối liên hệ giữa các bảng, được thể hiện thông qua việc sử dụng khóa ngoại.
- Các quan hệ trong mô hình dữ liệu quan hệ được mô tả bằng cách sử dụng bảng và mối quan hệ giữa chúng, làm cho việc truy cập và tổ chức dữ liệu trở nên linh hoạt và hiệu quả.