

## 1. XÂY DỰNG ERD

- Liệt kê, chọn lọc thông tin
- Xác định tập thực thể
- Xác định mối quan hệ
- Xác định thuộc tính và gắn thuộc tính cho tập thực thể và mối quan hệ
- Quyết định thuộc tính khóa
- Vẽ biểu đồ mô hình thực thể ERD
- Chuyển ERD sang RD.

### Yêu cầu chung:

1. Hãy xác định các thực thể, quan hệ và thuộc tính của chúng.
2. Xây dựng lược đồ ER
3. Chuyển lược đồ ER sang lược đồ quan hệ
4. Tìm tất cả các ràng buộc toàn vẹn có trong CSDL trên.
5. Thiết kế lược đồ trên, sử dụng hệ quản trị CSDL SQL Server

### **BT01: Cho CSDL quản lý theo dõi nhân viên, dự án, phòng ban.**

Công ty có nhiều phòng ban, mỗi phòng ban có một tên và mã đơn vị duy nhất, địa điểm. Mỗi dự án có một tên và mã dự án duy nhất, do một phòng ban quản lý. Mỗi dự án có nhiều nhân viên tham gia. Nhân viên có mã số NV, tên, địa chỉ, mỗi nhân viên làm việc ở một phòng ban, tham gia dự án với số giờ khác nhau.

### **BT02. QUẢN LÝ ĐÀO TẠO**

Những người phụ trách đào tạo của Trường cao đẳng A mong muốn tạo lập một cơ sở dữ liệu (CSDL) về các môn đào tạo của trường như: chứng chỉ leo núi, công nghệ bay,... và học viên ghi danh vào những môn học này. Trường cũng có qui định là cùng một lúc, học viên chỉ có thể ghi danh vào một môn học. Thông tin cần lưu trữ về một học viên bao gồm: mã học viên, tên học viên, địa chỉ, ngày sinh, số điện thoại, ngày nhập học. Thông tin về môn học gồm mã môn học, tên môn học, thời lượng.

### **BT03. QUẢN LÝ CÔNG TY**

Xây dựng cơ sở dữ liệu để công ty theo dõi các thông tin liên quan đến nhân viên, phòng ban và đề án với các yêu cầu sau:

Cty có nhiều phòng ban, mỗi phòng ban có tên duy nhất, mã phòng ban duy nhất, một trưởng phòng và ngày nhận chức.

Mỗi phòng ban có thể ở nhiều nhân viên

Nhân viên có mã nhân viên, họ tên, địa chỉ, chức vụ

Mỗi nhân viên làm việc ở 1 phòng ban, tham gia vào các đề án

Mỗi đề án có mã đề án, tên đề án

### **BT04. QUẢN LÝ BÁN HÀNG**

Mỗi khách hàng có một mã khách hàng (MaKH) duy nhất, mỗi MaKH xác định được các thông tin về khách hàng như : họ tên khách hàng (HoTen), địa chỉ (DiaChi), số điện thoại (DienThoai). Các mặt hàng được phân loại theo từng nhóm hàng, mỗi nhóm hàng có một mã nhóm (MaNhom) duy nhất, mỗi mã nhóm hàng xác định tên nhóm hàng (TenNhom), tất nhiên một nhóm hàng có thể có nhiều mặt hàng. Mỗi mặt hàng được đánh một mã số (MaHang) duy nhất, mỗi mã số này xác định các thông tin về mặt hàng đó như: tên hàng (TenHang), đơn giá bán (DonGia), đơn vị tính (DVT). Mỗi hóa đơn bán hàng có một số hóa đơn (SoHD) duy nhất, mỗi hóa đơn xác định được khách hàng và ngày lập hóa đơn (NgayLap), ngày bán hàng (NgayBan). Với mỗi mặt hàng trong một hóa đơn cho biết số lượng bán (SLBan) của mặt hàng đó.