**BÀI THỰC HÀNH 2**

**Ứng dụng:** Một công ty cần quản lý các thông tin gồm mã số, họ tên, năm sinh và trình độ ngoại ngữ của nhân viên. Trong đó, một nhân viên có thể có nhiều ngoại ngữ, với mỗi loại ngoại ngữ cần ghi rõ tên ngoại ngữ và trình độ tương ứng. Chẳng hạn, tên ngoại ngữ: *tiếng Anh, tiếng Đức, tiếng Pháp, tiếng Trung* với các trình độ có thể là: *A1, A2, B1, B2, C1, C2.*

**Yêu cầu:**

**I.** Xây dựng CSDL cho ứng dụng trên theo các mô hình dữ liệu sau đây:

a. Mô hình quan hệ;

b. Mô hình quan hệ - đối tượng với Varray;

c. Mô hình quan hệ - đối tượng với Nested Table;

**II.** Viết lệnh các lệnh SQL hoặc PL/SQL trên ORACLE thực hiện CRUD (Thêm, sửa, xóa và tìm kiếm) các nhân viên theo các loại ngoại ngữ hoặc/ và trình độ ngoại ngữ tương ứng trên các mô hình trên.

**III**. Hãy đưa ra giải pháp xây dựng CSDL cho ứng dụng trên theo mô hình quan hệ - đối tượng mà không sử dụng kiểu Collection.

**Gợi ý về CRUD cho CSDL:**

* Nhập ít nhất 5 nhân viên với đầy đủ thông tin, trong đó mỗi nhân viên có ít nhất 2 loại ngoại ngữ
* Cho biết họ tên, tên ngoại ngữ và trình độ của các nhân viên
* Bổ sung ngoại ngữ và trình độ tương ứng cho 1 nhân viên dựa vào mã số nhân viên đó
* Thay đổi trình độ ngoại ngữ của 1 nhân viên dựa vào mã số nhân viên đó
* Cho biết số lượng nhân viên có trình độ tiếng Anh B2
* ….