

## ĐỀ THỰC HÀNH TỔNG HỢP ORACLE BASE

**Ngày thực hành 27/06/2020**

**Công ty CP Stanford – Đào tạo và phát triển công nghệ** muốn quản lý các thông tin học viên tham gia khóa học và các nghiệp vụ liên quan để phục vụ cho khai thác, tra cứu dễ dàng khi cần thiết. **Bao gồm một số các thông tin mô tả như sau:**

- ✓ Thông tin về các khóa học (**Course**) sử dụng để lưu trữ các thông tin về các khóa học gồm: *Id, CourseName, CourseDescription*. Một khóa học có thể có nhiều lớp học (**Classes**) căn cứ vào lịch khai giảng của các lớp học đó để chính thức mở lớp và kết thúc thời gian đào tạo căn cứ vào ngày bế giảng khóa học với các thông tin chính: *Id, ClassName, FromDate, ToDate, PlaceTraining, ExpertId, CourseId, Description*.
- ✓ Thông tin lưu trữ về học viên (**Students**) từ khi hỏi học đến khi chính thức tham gia khóa học tại Stanford: *StudentId, FirstName, LastName, FullName, Sex, DateBirthDay, Mobile, Phone, Email, Address, DateCreate, DateRegister, ClassId, StatusId, StudentRegisterId*.
- ✓ Một học viên có thể tham gia nhiều lớp học và một lớp học có thể có nhiều học viên tham gia.
- ✓ Trạng thái (**Status**) của học viên thường bao gồm những trạng thái sau: *Chưa đăng ký, Đã đăng ký, Đang học, Đã hoàn thành khóa học, Bảo lưu*.
- ✓ Nguồn học viên (**RegisterPlace**) là thông tin để lưu trữ học viên từ nguồn nào: *Id, RegisterPlace, Description*.
- ✓ Thông tin về học phí lớp học khi học viên tham gia chính thức một lớp học nào đó tại Stanford: *TotalPrice, Price1, Price2*.

- ✓ Thông tin tư vấn và chăm sóc học viên (**CommentSupport**) sử dụng để lưu trữ theo lịch hỗ trợ học viên: *Id, CommentName, Description, DateCreate, DateLastUpdate, UserId, StudentId*.
- ✓ Thông tin về chuyên gia, giảng viên (**ExpertInfo**) phụ trách lớp: *Id, ExpertName, DateBirthday, Sex, Address, Description, YearsExperience, Email, Mobile*.

Bạn hãy sử dụng kiến thức đã học để thiết kế một cơ sở dữ liệu phục vụ cho việc lưu trữ kể trên bao gồm các bảng, quan hệ bằng script đã được học. Trong đó các thông tin được mô tả như sau: (3đ)

**Yêu cầu về quá trình thiết kế cơ sở dữ liệu và xử lý công việc như sau:**

**Câu 1: (4đ)**

- ✓ Tạo 1 script người dùng (**user**) và phân quyền (**permission**), tạo **1 tablespace** và **datafile** riêng có tên **eTraining** để thực hiện các công việc theo yêu cầu trong bài thực hành. Trong đó user được tạo theo cấu trúc như sau: Test\_ + Tên viết tắt của học viên + \_Ngày kiểm tra, ví dụ: Test\_KhanhHN\_270620 với KhanhHN viết tắt của từ Hoàng Nam Khánh và 270620 viết tắt của ngày kiểm tra 27/06/2020.
- ✓ Các dữ liệu của các bảng tham khảo trong phần mục lục đi kèm bài thực hành này để lấy số liệu cho phù hợp. Trong đó các bảng với những khóa chính được thiết kế kiểu số sẽ thiết lập tự tăng trong Oracle.
- ✓ Mã học viên trong bảng quản lý thông tin học viên được lưu trữ theo quy tắc như sau: **SF + 6 kí tự** ví dụ: SF000001, SF000001. Viết xử lý viết hàm để tự động lấy thông tin mã tự tăng tương ứng theo quy tắc được yêu cầu dựa trên kiến thức đã học.
- ✓ Thay đổi cấu trúc thông tin của bảng Thông tin chuyên gia:
  - Bổ sung thêm cột *ExpertCV* có kiểu VARCHAR2(500) với bảng lưu trữ thông tin về CV của giảng viên, chuyên gia.
  - Thay đổi độ lớn của cột *ExpertCV* có độ lớn tối đa là 1000.
  - Viết câu lệnh xóa cột *ExpertCV* trong bảng vừa tạo ra.

- ✓ Viết câu lệnh lấy thông tin theo mã SF000001 và SF000005
- ✓ Viết câu lệnh lấy các thông tin học viên theo từ mã SF000010 đến SF000020
- ✓ Lấy các thông tin học viên có địa chỉ ở *Hà Nội, Hồ Chí Minh, chứa từ Hà, Hải* trong bảng lưu trữ thông tin tương ứng.
- ✓ Lấy tất cả các thông tin học viên mã khóa học theo thông tin người dùng nhập vào.
- ✓ Hiện thị danh sách học viên theo nhóm thông tin địa chỉ của học viên sau đó sắp xếp theo thứ tự a,b,c.

### **Câu 2: (3đ)**

- ✓ Lấy thông tin 1 danh sách có các thông tin như sau: *Mã học viên, Tên học viên, Điện thoại, Email, Địa chỉ, Lớp học, Khóa học, Trạng thái đăng ký, Nguồn học viên* trong cơ sở dữ liệu thiết kế.
- ✓ Lấy thông tin 1 danh sách có thông tin Mã học viên với Tên lớp bằng dấu “-“, *Tên học viên, Điện thoại, Email, Địa chỉ, Ngày tạo, Trạng thái đăng ký* trong với 2 tháng 03/2013 và 05/2013.
- ✓ Tạo khung nhìn Thống kê số lượng học viên có trong từng lớp học và sắp xếp tên lớp học theo thứ tự a,b,c trong hệ thống.
- ✓ Tạo khung nhìn Thống kê số lượng học viên theo Khóa học có trong hệ thống và sắp xếp theo lớp có số lượng học viên giảm dần.
- ✓ Tạo khung nhìn Thống kê số lượng học viên theo trạng thái đăng ký và nguồn học viên trong hệ thống. Sau đó thực hiện sắp xếp theo số lượng học viên giảm dần.
- ✓ Viết một thủ tục trong đó dùng PL/SQL thực hiện duyệt danh sách khóa học đã có nếu khóa nào đang có học phí nhỏ hơn 4 triệu thì thực hiện tăng học phí lên **300.000 đồng**. Thông tin nhật ký thay đổi được lưu tự động vào 1 bảng Log với thông tin Id, Mô tả, học phí cũ, học phí mới bằng trigger.

- ✓ Viết 1 file bat để tạo 1 file export của cơ sở dữ liệu và kèm theo kịch bản (script) cho hệ thống trên khi nộp bài.

**CHÚC CÁC BẠN HỌC VIÊN LÀM BÀI TỐT !**

Stanford