**BÁO CÁO BÀI TẬP LỚN SỐ 2 MÔN HỆ CƠ SỞ DỮ LIỆU**

**HK231 - Lớp: L0x**

**Nhóm**: <tên nhóm>

**Danh sách thành viên**:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Stt | Họ tên | MSSV | Nội dung thực hiện | Ký tên xác nhận |
| 1 |  |  | *Ví dụ: hàm 1, thủ tục 2, ứng dụng …* |  |
| 2 |  |  |  |  |
| *(Các vấn đề về mức đóng của các thành viên trong thực hiện BTL cần được trình bày tại buổi báo cáo. Cô không nhận email gửi riêng. Ví dụ: Bạn A không làm, Bạn B làm ít …)* | | | | | |

**Chủ đề**: <chủ đề mà nhóm chọn>

**1. Tạo bảng và dữ liệu mẫu**

**1.1 Các câu lệnh tạo bảng và ràng buộc**

CREATE TABLE …

…

CREATE TRIGGER … (*các trigger liên quan đến kiểm tra ràng buộc dữ liệu, nếu có*)

**1.2 Câu lệnh thêm dữ liệu**

INSERT INTO …

(*Nếu dữ liệu được nhập trực tiếp vào DBMS hoặc giao diện ứng dụng thì không cần ghi nhóm câu lệnh INSERT trên. Tuy nhiên, khuyến khích các nhóm chuẩn bị sẵn các câu lệnh INSERT để dùng khi test dữ liệu hoặc khôi phục lại dữ liệu gốc khi cần.*)

Kết quả dữ liệu của các bảng trong CSDL.

<*ảnh chụp tất cả các bảng đã có dữ liệu*>

(*câu lệnh INSERT không bắt buộc ghi nhưng ảnh chụp bảng dữ liệu là BẮT BUỘC có trong báo cáo*)

**2. Trigger – Thủ tục - Hàm**

**2.1 Thủ tục INSERT / UPDATE / DELETE dữ liệu vào 1 bảng dữ liệu**

Bảng dữ liệu: <Tên bảng>

1. Thủ tục INSERT:

Mô tả thủ tục: <*thủ tục này dùng để làm gì, sử dụng trong trường hợp – usecase – nào, thủ tục này bao gồm những thao tác chính nào*>

Input: <*các thông số nhập, nếu có*>

Output: <*kết quả trả về, nếu có*>

Câu lệnh tạo thủ tục:

CREATE OR ALTER …

Nhóm câu lệnh thực thi thủ tục mẫu:

Kết quả các màn hình hiển thị từ DBMS minh họa cho việc thực hiện thủ tục

<*ảnh chụp màn hình*>

1. Thủ tục UPDATE:

*Trình bày tương tự thủ tục INSERT*

1. Thủ tục DELETE:

*Trình bày tương tự thủ tục INSERT*

**2.2 TRIGGER**

*Lưu ý: các trigger để kiểm tra các ràng buộc dữ liệu mà có thể định nghĩa được trong câu lệnh CREATE TABLE sẽ không được tính điểm.*

*Ví dụ: kiểm tra thuộc tính MSSV có duy nhất không (Unique), kiểm tra email có đúng định dạng không (dùng REGULAR EXPRESSION hoặc Like), số điện thoại sinh viên không được để trống (Not null)*

1. Trigger 1 (hoặc Nhóm các Trigger 1)

Mô tả trigger: <*trigger này dùng để làm gì, sử dụng trong trường hợp – usecase – nào, được kích hoạt (fire) khi nào, bao gồm những thao tác chính nào*>

*Trong trường hợp nghiệp vụ phức tạp, có thể viết nhiều trigger để giải quyết vấn đề.*

*Ví dụ: trigger tính tổng giá trị đơn hàng cần bao gồm các trường hợp thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xóa sản phẩm khỏi giỏ hàng, cập nhật số lượng sản phẩm, …. Nhóm SV có thể tách thành các trigger riêng cho mỗi trường hợp nếu cần.*

Câu lệnh tạo (các) trigger:

CREATE OR ALTER …

Nhóm câu lệnh kiểm tra trigger: (*minh họa đủ các trường hợp nêu ra trong trigger*)

Kết quả các màn hình hiển thị từ DBMS minh họa cho trigger.

<*các ảnh chụp màn hình*>

1. Trigger 2

*Trình bày tương tự trigger 1*

**2.3 THỦ TỤC**

1. Thủ tục 1

Mô tả thủ tục: <*thủ tục này dùng để làm gì, sử dụng trong trường hợp – usecase – nào, thủ tục này bao gồm những thao tác chính nào*>

Input: <*các thông số nhập, nếu có*>

Output: <*kết quả trả về, nếu có*>

Câu lệnh tạo thủ tục:

CREATE OR ALTER …

Nhóm câu lệnh thực thi thủ tục mẫu:

Kết quả các màn hình hiển thị từ DBMS minh họa cho việc thực hiện thủ tục

<*ảnh chụp màn hình*>

1. Thủ tục 2

*Trình bày tương tự thủ tục 1*

**2.4 HÀM**

1. Hàm 1

Mô tả hàm: <*hàm này dùng để làm gì, sử dụng trong trường hợp – usecase – nào, bao gồm những thao tác chính nào*>

Input: <*các thông số nhập, nếu có*>

Output: <*kết quả trả về, nếu có*>

Câu lệnh hàm:

CREATE OR ALTER …

Nhóm câu lệnh thực thi hàm:

Kết quả các màn hình hiển thị từ DBMS minh họa cho việc thực hiện hàm

<*ảnh chụp màn hình*>

1. Hàm 2

*Trình bày tương tự hàm 1*

**3. ỨNG DỤNG KẾT NỐI VỚI CSDL**

*Trình bày các màn hình của ứng dụng. Mỗi màn hình cần có*

Màn hình 1: <*Mô tả các chức năng có thể thực hiện trên màn hình*>

<Ảnh chụp màn hình 1>

*Màn hình 2, 3 … tương tự*

**4. Thiết kế ERD cập nhật mới nhất**

<Hình ERD>

(*Có thể in A3 đính kèm theo giống báo cáo BTL1*)

**Lưu ý chung:**

- Xem kỹ lại các yêu cầu trong file mô tả BTL2.

- Các câu lệnh đưa vào báo cáo phải ở dạng TEXT, không dùng ảnh chụp màn hình.

- Chỉ những nội dung được đưa vào cuốn báo cáo mới được tính điểm, những phần sửa chữa, bổ sung tại thời điểm báo cáo sẽ không tính.

- Tại buổi báo cáo, các nhóm cần thực hiện tạo sẵn các bảng dữ liệu, thêm sẵn dữ liệu, và tạo sẵn trigger, thủ tục, hàm. KHÔNG phải đến lúc báo cáo mới chạy các câu lệnh trên.

- Các nhóm cần chuẩn bị dữ liệu mẫu, câu lệnh mẫu để demo các nội dung trong buổi báo cáo.