**Đề bài Bài Tập SQL: Quản lý Sinh Viên và Khóa Học**

**Mục tiêu:**  
Xây dựng hệ thống quản lý sinh viên, khóa học, và việc đăng ký khóa học của sinh viên trong một cơ sở dữ liệu sử dụng SQL.

**Các yêu cầu:**

**1. Tạo các bảng sau:**

* **Bảng Students:** Lưu thông tin sinh viên.
  + id (INT): Mã sinh viên, khóa chính, tự động tăng
  + first\_name (VARCHAR(50)): Tên sinh viên.
  + last\_name (VARCHAR(50)): Họ sinh viên.
  + birth\_date (DATE): Ngày sinh của sinh viên.
  + email (VARCHAR(100)): Địa chỉ email của sinh viên.
* **Bảng Courses:** Lưu thông tin khóa học.
  + id (INT): Mã khóa học, khóa chính, tự động tăng
  + course\_name (VARCHAR(100)): Tên khóa học.
  + course\_description (TEXT): Mô tả khóa học.
* **Bảng Enrollments:** Lưu thông tin đăng ký khóa học của sinh viên.
  + id (INT): Mã đăng ký, khóa chính, tự động tăng
  + student\_id (INT): Mã sinh viên (Khóa ngoại tham chiếu đến bảng Students).
  + course\_id (INT): Mã khóa học (Khóa ngoại tham chiếu đến bảng Courses).
  + enrollment\_date (DATE): Ngày đăng ký khóa học.

**2. Chèn dữ liệu mẫu vào các bảng:**

* Chèn ít nhất 5 sinh viên vào bảng Students.
* Chèn ít nhất 3 khóa học vào bảng Courses.
* Chèn ít nhất 5 bản ghi đăng ký khóa học của sinh viên vào bảng Enrollments.

**3. Truy vấn dữ liệu:**

* Truy vấn tất cả thông tin sinh viên (tên, họ, email).
* Truy vấn tất cả khóa học (tên khóa học, mô tả).
* Truy vấn danh sách sinh viên cùng khóa học họ đăng ký (bao gồm tên sinh viên và tên khóa học).
* Truy vấn danh sách sinh viên đã đăng ký khóa học "Lập Trình Cơ Bản".
* Truy vấn các sinh viên có ngày sinh sau ngày 2000-01-01 và có email chứa từ "example".

**4. Cập nhật dữ liệu:**

* Cập nhật email của sinh viên có student\_id = 1 thành một địa chỉ email mới.
* Cập nhật mô tả của khóa học "Lập Trình Cơ Bản" thành mô tả mới.

**5. Xóa dữ liệu:**

* Xóa một sinh viên cụ thể khỏi bảng Students (chỉ xóa nếu sinh viên không có bất kỳ khóa học nào đã đăng ký).
* Xóa một khóa học khỏi bảng Courses (chỉ xóa nếu khóa học đó không có sinh viên nào đã đăng ký).

**6. Sử dụng các toán tử trong SQL:**

* **Toán tử so sánh (=, !=, <, >, <=, >=):**
  + Truy vấn các sinh viên có ngày sinh lớn hơn 2000-01-01.
* **Toán tử LIKE (Tìm kiếm với mẫu):**
  + Truy vấn tất cả các sinh viên có tên bắt đầu bằng "Nguyen".
* **Toán tử AND/OR:**
  + Truy vấn tất cả các sinh viên có ngày sinh sau 2000-01-01 **và** đã đăng ký khóa học "Toán Học".
* **Toán tử IN:**
  + Truy vấn các sinh viên đã đăng ký các khóa học có course\_id trong danh sách 101, 102.
* **Toán tử BETWEEN:**
  + Truy vấn các khóa học có course\_id nằm trong khoảng từ 101 đến 103.