

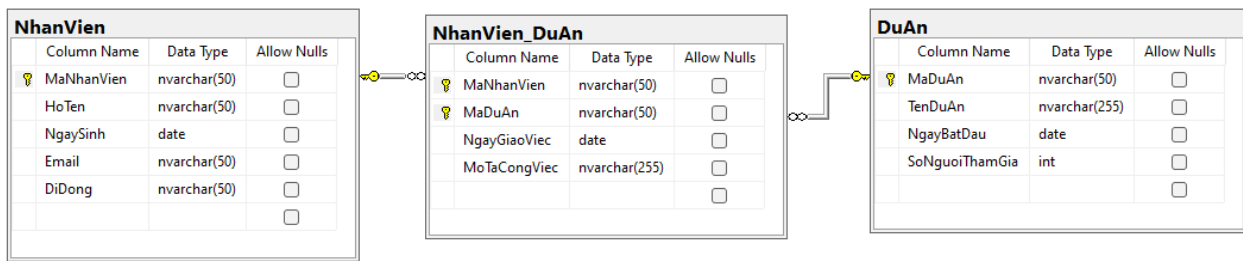
- Tên học phần: Các hệ quản trị cơ sở dữ liệu
- Mã học phần: TIN3053 Số tín chỉ: 3
- Thời gian làm bài: 120 phút (*Không kể thời gian phát đề*)

Lưu ý:

- Không được sử dụng: Internet, điện thoại, các thiết bị nhớ ngoài.
- Kết thúc làm bài và nộp bài: Sao lưu cơ sở dữ liệu với tên file sao lưu là **BAITHI_MãSinhViên.bak** (ví dụ: **BAITHI_21T1020001.bak**), nộp file sao lưu và file script bài làm.

Câu 1 (1.0 điểm):

a. Tạo cơ sở dữ liệu có tên là **MãSinhViên** (ví dụ: **20T1020001**). Cài đặt các bảng cho cơ sở dữ liệu theo sơ đồ dưới đây:



b. Nhập dữ liệu cho các bảng như sau:

Bảng NhanVien

MaNhanVien	HoTen	NgaySinh	Email	DiDong
NV001	Nguyễn Thanh An	1980-12-01	thanhan@gmail.com	0914422578
NV002	Trần Chí Hiếu	1985-05-17	hieu85@gmail.com	0987454125
NV003	Vũ Thành Chung	1986-11-20	chungvt@gmail.com	0935254771
NV005	Lê Thị Hải Yến	1986-08-14	lthyen@gmail.com	0983120547

Bảng DuAn

MaDuAn	TenDuAn	NgayBatDau	SoNguoiThamGia
DA001	SmartUni	2022-01-01	0
DA002	E-Shop	2022-05-01	0
DA003	LiteCMS	2022-09-01	0

Câu 2 (1.0 điểm): Tạo trigger có tên **trg_NhanVien_DuAn_Insert** bắt lệnh **INSERT** trên bảng **NhanVien_DuAn** sao cho mỗi lần bổ sung thêm dữ liệu cho bảng **NhanVien_DuAn** (tức là

giao cho nhân viên thực hiện dự án) thì cập nhật lại cột **SoNguoiThamGia** của bảng **DuAn** bằng đúng với số lượng nhân viên đã được giao thực hiện dự án.

Câu 3: Tạo các thủ tục sau đây

a. (1.0 điểm) **proc_NhanVien_DuAn_Insert**
 @MaNhanVien nvarchar(50),
 @MaDuAn nvarchar(50),
 @MoTaCongViec nvarchar(255),
 @KetQua nvarchar(255) output

Có chức năng bổ sung dữ liệu cho bảng **NhanVien_DuAn** nhằm giao việc cho nhân viên có mã **@MaNhanVien** thực hiện dự án có mã **@MaDuAn**. Ngày giao việc được tính là thời điểm hiện tại. Tham số đầu ra **@KetQua** trả về chuỗi rỗng nếu bổ sung thành công, ngược lại tham số này trả về chuỗi cho biết lý do vì sao không bổ sung được dữ liệu.

b. (1.0 điểm) **proc_DuAn_DanhSachNhanVien**
 @TenDuAn nvarchar(255),
 @NgayGiaoViec date

Có chức năng hiển thị danh sách các nhân viên được giao thực hiện dự án có tên **@TenDuAn** trước ngày **@NgayGiaoViec**. Thông tin hiển thị bao gồm: Mã nhân viên, Họ tên, Email, Di động, Ngày giao việc và Mô tả công việc được giao.

c. (1.5 điểm) **proc_NhanVien_TimKiem**
 @HoTen nvarchar(50) = N'',
 @Tuoi int,
 @SoLuong int output

Có chức năng tìm kiếm các nhân viên mà trong Họ tên có chứa **@HoTen** và có Tuổi lớn hơn hoặc bằng **@Tuoi**. Lưu ý, nếu tham số **@HoTen** bằng rỗng thì chỉ tìm kiếm các nhân viên có Tuổi lớn hơn hoặc bằng **@Tuoi**. Thông tin cần hiển thị bao gồm: Mã nhân viên, Họ tên, Ngày sinh, Tuổi, Email và Di động. Tham số đầu ra **@SoLuong** cho biết số lượng nhân viên được tìm thấy.

d. (1.5 điểm) **proc_ThongKeGiaoViec**
 @MaDuAn nvarchar(50),
 @TuNgay date,
 @DenNgay date

Có chức năng thống kê số lượng nhân viên được giao thực hiện dự án có mã **@MaDuAn** theo từng ngày giao việc trong khoảng thời gian **@TuNgay** đến **@DenNgay**. Yêu cầu kết quả thống kê phải hiển thị đầy đủ tất cả các ngày trong khoảng thời gian cần thống kê, những ngày không

có nhân viên được giao việc thì hiển thị với số lượng là 0. Thông tin cần hiển thị bao gồm: Ngày giao việc và Số nhân viên được giao việc.

Câu 4: Tạo các hàm sau đây:

a. (1 điểm) **func_TKeDuAn**
 @TuNam int,
 @DenNam int

Có chức năng trả về một bảng thống kê số lượng dự án được thực hiện trong mỗi năm trong khoảng thời gian từ năm **@TuNam** đến năm **@DenNam** (năm thực hiện dự án được xác định dựa vào Ngày bắt đầu của dự án). Thông tin cần hiển thị bao gồm: Năm thực hiện và Số lượng dự án.

b. (1.5 điểm) **func_TKeDuAn_DayDuCacNam**
 @TuNam int,
 @DenNam int

Có chức năng trả về một bảng thống kê số lượng dự án được thực hiện trong mỗi năm trong khoảng thời gian từ năm **@TuNam** đến năm **@DenNam** (năm thực hiện dự án được xác định dựa vào Ngày bắt đầu của dự án). Thông tin cần hiển thị bao gồm: Năm thực hiện và Số lượng dự án. Yêu cầu kết quả phải thể hiện đầy đủ tất cả các năm trong khoảng thời gian cần thống kê (tức là những năm không có dự án nào được thực hiện thì cũng hiển thị với số lượng dự án là 0).

Câu 5 (1.0 điểm) Viết các lệnh thực hiện các yêu cầu sau đây

- Tạo tài khoản có tên là **user_MãSinhViên** (ví dụ: **user_2T1020001**) với mật khẩu là **123456**
- Cho phép tài khoản trên được phép truy cập vào cơ sở dữ liệu đã tạo.
- Cấp phát cho tài khoản trên các quyền sau đây:
 - o Được phép thực hiện lệnh **SELECT** và **INSERT** trên bảng **NhanVien**
 - o Được phép sử dụng các thủ tục và hàm đã tạo ở trên