**BÀI THỰC HÀNH 1**

**(Lưu tên file: BTH1\_HotenSV\_MaSV.sql 🡪 gửi lên Elearning)**

# Định nghĩa dữ liệu

* 1. Tạo một cơ sở dữ liệu có tên QL\_Sinh\_Vien, có kích thước ban đầu 30MB, tự động tăng kích thước lên 10% khi dữ liệu đầy, kích thước tăng trưởng tối đa không quá 200M. Tập tin lưu vết (log file) có kích thước ban đầu là 10MB, tự động tăng kích thước thêm 2MB khi dữ liệu đầy, kích thước tăng trưởng tập tin không giới hạn.
  2. Trong CSDL QL\_SinhVien hãy tạo các bảng dữ liệu như sau với các ràng buộc khóa chính đầy đủ (Khóa chính được gạch dưới và in đậm):
     1. Bảng khoa

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu** | **Độ rộng** | **Khoá** | **Ghi chú** |
| **MaKhoa** | char | 4 | PK |  |
| Tenkhoa | Nvarchar | 30 |  |  |
| SiSo | Int |  |  |  |

* + 1. Bảng Lop:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu** | **Độ rộng** | **Khoá** | **Ghi chú** |
| **MaLop** | varchar | 10 | PK |  |
| Tenlop | Nvarchar | 30 |  |  |
| GVCN | Nvarchar | 30 |  |  |
| MaKhoa | Char | 4 | FK |  |
| SiSo | Int |  |  |  |

* + 1. Bảng SinhVien:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu** | **Độ rộng** | **Khoá** | **Ghi chú** |
| **MaSV** | varchar | 10 | PK |  |
| HoDem | Nvarchar | 30 |  |  |
| Ten | Nvarchar | 20 |  |  |
| Phai | Bit |  |  |  |
| NgaySinh | Date |  |  |  |
| DiaChi | Nvarchar | 50 |  |  |
| Dienthoai | Nvarchar | 14 |  |  |
| MaLop | Varchar | 10 | FK |  |

* + 1. Bảng KetQua:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu** | **Độ rộng** | **Khoá** | **Ghi chú** |
| **MaSV** | varchar | 10 | PK, FK1 |  |
| **MaHP** | Varchar | 10 | PK, FK2 |  |
| DiemLan1 | Float |  |  |  |
| DiemLan2 | Float |  |  |  |

* + 1. Bảng HocPhan:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên trường** | **Kiểu** | **Độ rộng** | **Khoá** | **Ghi chú** |
| **MaHP** | varchar | 10 | PK |  |
| TenHP | Nvarchar | 30 |  |  |
| SoTC | Int |  |  |  |

* 1. Thêm đầy đủ khóa ngoại cho các bảng
  2. Thêm ràng buộc Default DiemLan1, DiemLan2 là 0 trong bảng KetQua; Ràng buộc Default là ‘Bình Dương’ cho DiaChi ở bảng SinhVien.
  3. Thêm ràng buộc các điểm phải nằm trong phạm vi từ 0 đến 10.
  4. Thêm ràng buộc check cho thuộc tính DienThoai trong bảng SinhVien gồm 10 hoặc 11 chữ số.
  5. Thêm thuộc tính SoCMND cho bảng SinhVien và tạo ràng buộc duy nhất cho cột này.
  6. Tạo một ràng buộc cho trường NgaySinh trong bảng SinhVien, sao cho tuổi của sinh viên phải từ 18 trở lên.

1. Nhập dữ liệu cho các bảng theo mẫu

|  |  |
| --- | --- |
| KHOA | HOCPHAN |
|  |  |
| LOP | KETQUA |
|  |  |
| SINHVIEN | |

1. Backup & Restore:
   1. Backup CSDL đang làm theo nhiều phương thức
   2. Restore CSDL, và kiểm tra sự khác biệt
2. Truy vấn
   1. Tạo query cho xem kết quả thi của sinh viên, thông tin gồm các field: MaSV, HoTen,TenHP, DiemLan1, KetQua, trong đó: field KetQua được xét như sau: nếu DiemLan1>=5 thì đạt, ngược lại thì không đạt. Kết quả sắp xếp theo MaSV.
   2. Tạo query để xem điểm tổng kết của sinh viên gồm các thông tin MaLop, MaSV, HoTen, TenHP, DiemKQ. Trong đó DiemKQ được tính như sau: Nếu DiemLan1>=5 thì DiemLan1 là DiemKQ. Ngược lại, nếu DiemLan2<>null thì DiemKQ là điểm cao nhất của DiemLan1 và DiemLan2. Ngược lại nếu DiemLan2 = Null thì DiemKQ là 0.
   3. Tạo query cho xem điểm trung bình của từng sinh viên, thông tin gồm các Field: MaSV, HoTen, DiemTB, XepLoai. Trong đó: DiemTB= Round(Avg(IIF([diemlan1]>ISNULL([diemlan2],0),[diemlan1],[diemlan2])),1); XepLoai: Nếu DiemTB >=8, xếp loại Giỏi, 8> DiemTB >=6.5, xếp loại Khá, 6.5>DiemTB>=5, xếp loại Trung bình, Còn lại là loại Yếu.
3. Tạo view:
   1. Cho biết điểm thi của các sinh viên, thông tin bao gồm: MaSV, HoTen, TenHP, DiemLan1, DiemLan2.
   2. Cho xem danh sách các sinh viên thụôc các lớp Tin học thi lần 2 gồm các field MaSV, HoTen, MaHP, TenHP, DiemLan1, DiemLan2.
   3. Cho xem danh sách những sinh viên thi lần 2 của các lớp Cao đẳng gồm các thông tin MaSv, HoTen, TenHP, DiemLan1, DiemLan2.
   4. Cho xem danh sách các sinh viên thi lần 2 không đạt, thông tin gồm các field: MaSV, HoTen, MaLop, TenHP, DiemLan1, DiemLan2.

***………Hết………***