# Sơ đồ logic

# Mô tả chi tiết các kiểu dữ liệu trong sơ đồ logic

* Nhân viên phòng đào tạo (NVPDT)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaNV** | Int | Tự động tăng | Mã nhân viên |
| 2 | TenNV | Nvarchar (30) |  | Tên nhân viên |
| 3 | GioiTinh | Nvarchar (3) |  | Giới tính nhân viên |
| 4 | Email | Nvarchar (50) |  | Email nhân viên |
| 5 | Matkhau | Nvarchar (50) | Khác Null | Mật khẩu |

* Chương trình đào tạo (CTDAOTAO)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaCTDT** | Int | Tự động tăng | Mã của chương trình đào tạo |
| 2 | TenCTDT | Nvarchar (20) |  | Tên của chương trình đào tạo |
| 3 | Nganh | Nvarchar (30) |  | Tên ngành học |

* Giảng viên (GIANGVIEN)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaGV** | Int | Tự động tăng | Mã số giảng viên |
| 2 | HoTen | Nvarchar (50) |  | Họ tên của giảng viên |
| 3 | GioiTinh | Nvarchar (4) |  | Giới tính của giảng viên |
| 4 | HocVi | Nvarchar (20) |  | Học vị của giảng viên |
| 5 | Email | Nvarchar (30) | Khác Null | Email của giảng viên |

* Khoa (KHOA)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaSoKhoa** | Int | Tự động tăng | Mã số khoa |
| 2 | MaKhoa | Nvarchar (10) |  | Mã khoa |
| 3 | TenKhoa | Nvarchar (20) |  | Tên khoa |

* Học phần (HOCPHAN)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MSHP** | Int | Tự động tăng | Mã số học phần |
| 2 | MaHP | Nvarchar (10) |  | Mã học phần |
| 3 | TenHP | Nvarchar (50) |  | Tên học phần |
| 4 | SoTinChi | Int | Khác Null | Số tín chỉ của học phần |
| 5 | MaSoKhoa | Int | Quan hệ với lớp KHOA | Mã khoa |
| 6 | TuyenQuyet | Int |  | Điều kiện tuyết quyết của học phần |

* Lớp học phần (LOPHOCPHAN)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaLHP** | Int | Tự động tăng | Mã lớp học phần |
| 2 | TenLop | Nvarchar (10) | Khác Null | Tên lớp học phần |
| 3 | SiSo | Int |  | Sỉ số |
| 4 | LT\_TH | Nvarchar (10) | Khác Null | Lớp lý thuyết hay thực hành |
| 5 | Thu | Nvarchar (3) | Khác Null | Thứ trong tuần |
| 6 | TietBD | Int | Khác Null | Tiết bắt đầu của lớp học phần |
| 7 | TietKT | Int | Khác Null | Tiết kết thúc của lớp học phần |
| 8 | Phong | Nvarchar (5) | Khác Null | Phòng học của lớp học phần |
| 9 | DiaDiem | Nvarchar (20) | Khác Null | Địa điểm học (Thủ Đức hoặc NVC) |
| 10 | KhoaHoc | Int | Khác Null | Khoá học của lớp học phần |
| 11 | Huy | Nvarchar (3) |  | Huỷ học phần nếu sỉ số không đủ |

* Lớp (LOP)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaLop** | Int | Tự động tăng | Mã lớp |
| 2 | TenLop | Nvarchar (20) |  | Tên lớp |
| 3 | MaSoKhoa | Int | Quan hệ với lớp KHOA | Mã Số Khoa |
| 4 | SiSo | Int |  | Sỉ số lớp |

* Sinh viên (SINHVIEN)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **ID\_SV** | Int | Tự động tăng | ID của sinh viên |
| 2 | MSSV | Nvarchar (10) | Khác Null | Mã số sinh viên |
| 3 | HoTen | Nvarchar (50) | Khác Null | Họ tên của sinh viên |
| 4 | GioiTinh | Nvarchar (3) |  | Giới tính của sinh viên |
| 5 | NgaySinh | Date |  | Ngày sinh của sinh viên |
| 6 | MatKhau | Nvarchar (20) | Khác Null | Mật khẩu của sinh viên |
| 7 | KhoaHoc | Int | Khác Null | Khoá học |
| 8 | MaCTDT | Int | Quan hệ với lớp CTDAOTAO | Mã Chương trình đào tạo |
| 9 | MaLop | Int | Quan hệ với lớp LOP | Mã lớp |

* Đăng ký (DANGKY)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaLHP** | Int | Quan hệ với lớp LOPHOCPHAN | Mã số học phần |
| 2 | ID\_SV | Int | Quan hệ với lớp SINHVIEN | Mã học phần |
| 3 | ThoiGianBD | Date |  | Tên học phần |

* Mở lớp (MOLOP)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **MaLHP** | Int | Quan hệ với lớp LOPHOCPHAN | Mã lớp học phần |
| 2 | MaGV | Int | Quan hệ với lớp GIANGVIEN | Mã giảng viên |
| 3 | MSHP | Int | Quan hệ với lớp HOCPHAN | Mã số học phần |
| 4 | MaNV | Int | Quan hệ với lớp NVPDT | Mã nhân viên |
| 5 | HocKy | Int | Khác Null | Học kỳ |
| 6 | Nam | Int | Khác Null | Năm học |

* Bảng tham số (BANGTHAMSO)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Kiểu | Ràng buộc | Ý nghĩa/ghi chú |
| 1 | **Stt** | Int | Tự động tăng | Số thứ tự, dùng để quản lý |
| 2 | MoTa | Nvarchar (50) |  | Mô tả ý nghĩa tham số |
| 3 | GiaTri | SQL\_Variant |  | Giá trị tương ứng |

Kiểm tra đăng nhập của sinh viên và nhân viên

Ảnh có chứa văn bản

Mô tả được tạo tự động