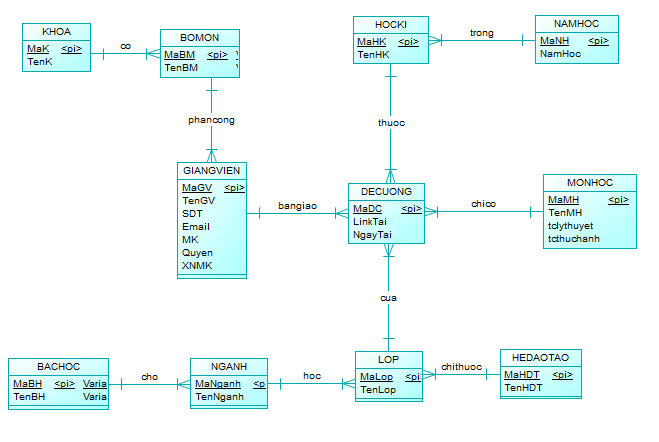
Chương 2: thiết kế phân tích dữ liệu

1. **Mô hình dữ liệu mức quan niệm**



Hình 1: Mô hình dữ liệu mức quan niệm

1. Mô tả các thực thể, mối kết hợp

Bảng KHOA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaKhoa | Mã khoa | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenKhoa | Tên khoa | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng BOMON

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaBM | Mã bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenBM | Tên bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng GIANGVIEN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaGV | Mã giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenGV | Tên giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| SDT | Số điên thoại giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| Email | Email giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 30 |  |
| MK | Mật khẩu | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 100 |  |
| XNMK | Xác nhận mật khẩu | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 100 |  |
| Quyen | Quyền | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 5 |  |

Bảng DECUONG

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaDC | Mã giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| LinkTai | Đường dẫn tải đề cương | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| NgayTai | Ngày tải đề cương | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |

Bảng HOCKI

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaHK | Mã học kì | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenHK | Tên học kì | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng NAMHOC

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaNH | Mã năm học | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenNH | Tên năm học | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng MONHOC

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaMH | Mã môn học | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenMH | Tên môn học | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng LOP

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaLop | Mã lớp | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenLop | Tên lớp | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng HEDAOTAO

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaHDT | Mã hệ đào tạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenHDT | Tên hệ đào tạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng NGANH

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaNganh | Mã ngành | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenNganh | Tên ngành | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Bảng BACHOC

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaBH | Mã bậc học | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenBH | Tên bậc học | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

1. **Mô tả các ràng buộc toàn vẹn**
2. **Mô hình dữ liệu mức logic**

KHOA(**MaK**, TenK)

BOMON(**MaBM,** TenBM, MaK)

GIANGVIEN(**MaGV**, TenGV, SDT, Email, MK, Quyen, XNMK, MaBM)

DECUONG(**MaDC**, LinkTai, NgayTai, MaGV, MaHK, MaMH, MaLop)

HOCKI(**MaHK**, TenHK, MaNH)

NAMHOC(**MaNH**, NamHoc)

MONHOC(**MaMH**, TenMH, tclythuyet, tcthuchanh)

LOP(**MaLop**, TenLop, MaHDT, MaNganh)

HEDAOTAO(**MaHDT**, TenHDT)

NGANH(**MaNganh**, TenNganh, MaBH)

BACHOC(**MaBH**, TenBH)