Mục lục

[Tổng quan 2](#_Toc21507117)

[1. Lý do chọn đề tài: 2](#_Toc21507118)

[2. Mục tiêu: 3](#_Toc21507119)

[3. Đối tượng: 3](#_Toc21507120)

[4. Phương pháp nghiên cứu 4](#_Toc21507121)

[Chương I: Xác định yêu cầu 4](#_Toc21507122)

[1.1. Mô tả hệ thống: 4](#_Toc21507123)

[1.2. Yêu cầu lưu trữ: 5](#_Toc21507124)

[1.3. Yêu cầu tra cứu: 5](#_Toc21507125)

[1.4. Yêu cầu tính toán, kết xuất: 5](#_Toc21507126)

[Chương 2: Mô hình dữ liệu 6](#_Toc21507127)

[2.1 Mô hình dữ liệu quan niệm 6](#_Toc21507128)

[2.2 Mô tả chi tiết các thực thể 6](#_Toc21507129)

[2.3 Mô tả các ràng buộc logic 9](#_Toc21507130)

[2.4 mô tả các ràng buộc toàn vẹn 9](#_Toc21507131)

# Tổng quan

## Lý do chọn đề tài:

Trong các hoạt động của trường hiện nay công tác quản lí thực tập là một trong những nhiệm vụ quan trọng cần phải hoàn thành một cách chính xác, nhanh gọn và đáp ứng được nhu cầu đặt ra của nhà trường. Với công tác thực tập tốt nghiệp này khá phức tạp, khó quản lý do quản lý nhiều sinh viên của từng khoa, từng bộ môn. Để thuận tiện thêm cho công tác quản lý này chúng tôi quyết định chọn đề tài: **“Quản lý công tác thực tập tốt nghiệp”**. Nhằm hỗ trợ khoa, bộ môn quản lý dễ dàng hơn công tác này.

## Mục tiêu:

Mục tiêu của đề tài này là cung cấp mô tả chi tiết về các yêu cầu của hệ thống quản lý công tác thực tập tốt nghiệp một cách rõ ràng và thực tế hơn. Nhằm đáp ứng dễ dàng cho người sử dụng, dễ dàng xem thông tin của sinh viên tại nơi thực tập. Từ đó người trực tiếp hướng dẫn sẽ nắm bắt được kết quả do sinh viên của mình hướng dẫn. Sau khi hoàn thành hệ thống này, các lịch phân công, địa điểm thực tập và kết quả của từng sinh viên qua các năm được lưu trữ và tra cứu dữ liệu dễ dàng hơn.

## Đối tượng:

Đối tượng người dùng.

Phần mềm được ứng dụng cho các đối tượng là: Ban lãnh đạo khoa, bộ môn, sinh viên, giảng viên, lãnh đạo đơn vị, người muốn xem thông tin.

## Phương pháp nghiên cứu

* Sử dụng nền tảng MySQL, ngôn ngữ lập trình PHP và sử dụng Framework Laravel.

# Chương I: Xác định yêu cầu

## 1.1. Mô tả hệ thống:

Hệ thống các chức năng:

**-Người chịu trách nhiệm hướng dẫn sinh viên nơi thực tập.**

+Thêm, sửa, xóa báo cáo thực tập, nhận xét đánh giá và kết quả thực tập của sinh viên được phân công.

+Xem danh sách thực tập của trường và báo cáo của sinh viên tại nơi thực tập này.

**-Sinh viên**

+ Xem danh sách thực tập của trường, kinh phí hỗ trợ và báo cáo của chính sinh viên đó.

**-Giảng viên**

+ Xem danh sách thực tập của trường và báo cáo của từng sinh viên.

+Thêm, sửa, xóa báo cáo thực tập, nhận xét đánh giá và kết quả thực tập của sinh viên được phân công.

**-Lãnh đạo khoa**

+ Xem danh sách thực tập của trường và báo cáo của từng sinh viên.

+ Thêm, sửa, xóa danh sách sinh viên thực tập và nơi thực tập của sinh viên thuộc khoa đó.

+ Thêm, sửa, xóa kinh phí hỗ trợ sinh viên thực tập.

**-Lãnh đạo bộ môn**

+ Xem danh sách thực tập của trường và báo cáo của từng sinh viên.

**-Khách (người không có tài khoản truy cập)**

+ Xem danh sách thực tập của trường

Quản lý việc thanh toán hóa đơn:

* Nhập thông tin món ăn của khách hàng yêu cầu (tên món, số lượng, các dịch vụ khác).
* Thanh toán và in hóa đơn cho khách hàng.

## 1.2. Yêu cầu lưu trữ:

Phần mềm cho phép lưu trữ:

* Thông tin của sinh viên, giảng viên, ban lãnh đạo khoa, bộ môn, ban lãnh đạo đơn vị, các địa điểm thực tập.
* Kinh phí hỗ trợ thực tập
* Phiếu chấm điểm

## 1.3. Yêu cầu tra cứu:

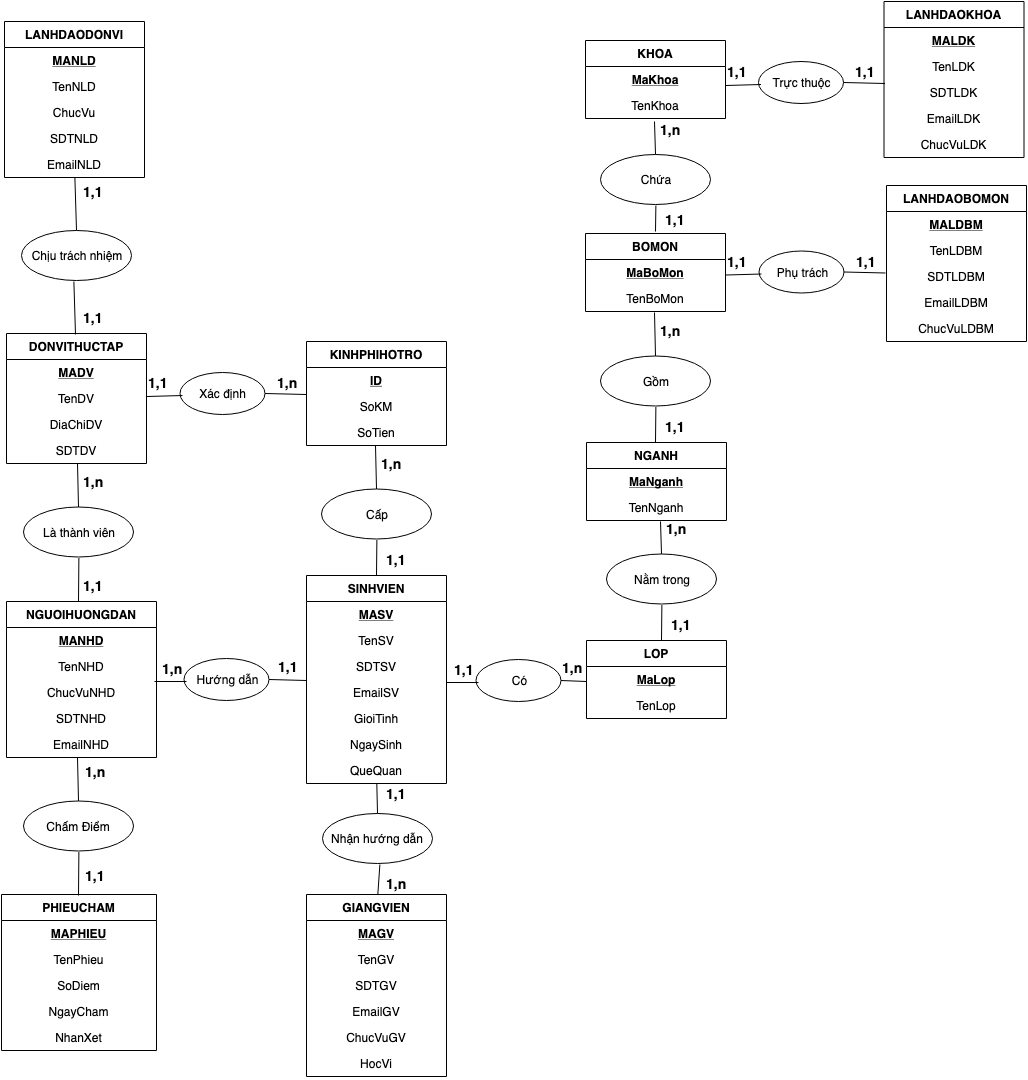
Hệ thống cho phép tra cứu danh sách sinh viên đi thực tập, điểm của sinh viên sau khi thực tập, kinh phí hỗ trợ tùy theo địa điểm thực tập.

## 1.4. Yêu cầu tính toán, kết xuất:

* Xuất kết quả sau khi hoàn thành công tác thực tập.
* Xuất tổng kinh phí hỗ trợ sinh viên thực tập.
* Xuất nhận xét, thái độ tại nơi thực tập của sinh viên.

# Chương 2: Mô hình dữ liệu

## 2.1 Mô hình dữ liệu quan niệm



Bảng 2.2.0: Mô hình chi tiết quan hệ

## 2.2 Mô tả chi tiết các thực thể

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên tắt thuộc tính | Diễn giải | Loại giá trị | Kiểu dữ liệu | Miền giá trị | Chiều dài(ký tự) | Ghi chú |
| MaNHD | Mã người hướng dẫn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenNHD | Tên của người hướng dẫn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| ChucVuNHD | Chức vụ người hướng dẫn tại đơn vị thực tập | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 30 |  |
| SDTNHD | Số điện thoại của người hướng dẫn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| EmailNHD | Email của người hướng dẫn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Chiều dài tổng cộng: 155 ký tự

Bảng 2.2.1: Mô tả chi tiết thực thể NGUOIHUONGGDAN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài(ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaSV | Mã sinh viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 15 | Khóa chính, duy nhất |
| TenSV | Tên của sinh viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| SDTSV | Số điện thoại sinh viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| EmailSV | Email sinh viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| GioiTinh | Giới tính sinh viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 5 |  |
| NgaySinh | Ngày sinh của sinh viên | Bắt buộc | DateTime | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| QueQuan | Quê quán của sinh viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |

Chiều dài tổng cộng: 190 ký tự

Bảng 2.2.2: Mô tả chi tiết thực thể SINHVIEN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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 của giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| SDTGV | Số điện thoại giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| EmailGV | Email giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| ChucVuGV | Chức vụ giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |
| HocVi | Học vị giảng viên | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |

Chiều dài tổng cộng: 165 ký tự

Bảng 2.2.3: Mô tả chi tiết thực thể GIANGVIEN

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài(ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaNLD | Mã người lãnh đạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenNLD | Tên của người lãnh đạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| ChucVuNLD | Chức vụ người lãnh đạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |
| SDTNLD | Số điện thoại người lãnh đạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| EmailNLD | Email người lãnh đạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 30 |  |

Chiều dài tổng cộng: 120 ký tự

Bảng 2.2.4: Mô tả chi tiết thực thể LanhDaoDonVi

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài(ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaDV | Mã đơn vị thực tập | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenDV | Tên của đơn vị thực tập | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| DiaChiDV | Địa chỉ đơn vị thực tập | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| SDTDV | Số điện thoại đơn vị thực tập | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |

Chiều dài tổng cộng: 120 ký tự

Bảng 2.2.5: Mô tả chi tiết thực thể DonViThucTap

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài(ký tự)** | **Ghi chú** |
| ID |  | Bắt buộc | Integer | Ràng buộc toàn vẹn |  | Khóa chính, duy nhất |
| SoKM | Số km từ trường đến nơi thực tập | Bắt buộc | Float | Ràng buộc toàn vẹn | 5 |  |
| SoTien | Chức vụ người lãnh đạo | Bắt buộc | Float | Ràng buộc toàn vẹn | 7 |  |

Chiều dài tổng cộng: 12 ký tự

Bảng 2.2.6: Mô tả chi tiết thực thể KinhPhiHoTro

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài(ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaPhieu | Mã phiếu chấm | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenPhieu | Tên của của phiếu chấm | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 50 |  |
| SoDiem | Số điểm | Bắt buộc | Float | Ràng buộc toàn vẹn | 3 |  |
| NgayCham | Ngày chấm | Bắt buộc | Date&Time | Ràng buộc toàn vẹn |  |  |
| NhanXet | Nhận xét | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 1000 |  |

Chiều dài tổng cộng: 1063 ký tự

Bảng 2.2.7: Mô tả chi tiết thực thể Phiếu Chấm

Bảng 2.2.8: Mô tả chi tiết thực thể LOP

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tóm 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 | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenLop | Tên lớp | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tóm tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài (ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaNghanh | Mã nghành | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenNghanh | Tên nghành | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |

Bảng 2.2.9: Mô tả chi tiết thực thể NGHANH

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tóm tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài (ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaBoMon | Mã bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenBoMon | Tên bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |

Bảng 2.2.10: Mô tả chi tiết thực thể BOMON

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tóm 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 | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenKhoa | Tên khoa | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |

Bảng 2.2.11: Mô tả chi tiết thực thể KHOA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tóm tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài (ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaLDK | Mã lãnh đạo khoa | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenLDK | Tên lãnh đạo khoa | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |
| SDTLDK | Số điện thoại người lãnh đạo khoa | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| ChucVuLDK | Chức vu người lãnh đạo khoa | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 30 |  |
| EmailLDK | Email người lãnh đạo | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 30 |  |

Bảng 2.2.12: Mô tả chi tiết thực thể LANHDAOKHOA

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tóm tắt thuộc tính** | **Diễn giải** | **Loại giá trị** | **Kiểu dữ liệu** | **Miền giá trị** | **Chiều dài (ký tự)** | **Ghi chú** |
| MaLDBM | Mã lãnh đạo bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 | Khóa chính, duy nhất |
| TenLDBM | Tên lãnh đạo bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 20 |  |
| SDTLDBM | Số điện thoại lãnh đạo bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 10 |  |
| ChucVuLDBM | Chức vu lãnh đạo bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 30 |  |
| EmailLDBM | Email lãnh đạo bộ môn | Bắt buộc | Varchar | Ràng buộc toàn vẹn | 30 |  |

Bảng 2.2.13: Mô tả chi tiết thực thể LANHDAOBOMON

## 2.3 Mô tả các ràng buộc logic

**KHOA**(MaKhoa, TenKhoa)

**BOMON**(MaBoMon, TenBoMon, MaKhoa)

**NGHANH**(MaNganh, TenNganh, MaBoMon)

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

**GIANGVIEN**(MAGV, TenGV, SDTGV, EmailGV, ChucVuGV, HocVi)

**SINHVIEN**(MASV, TenSV, SDTSV, EmailSV, GioiTinh, NgaySinh, QueQuan, MAGV, MaLop, MANHD)

**LANHDAOBOMON**(MALDBM, TenLDBM, SDTLDBM, EmailLDBM, ChucVuLDBM)

**LANHDAOKHOA** (MALDK, TenLDK, SDTLDK, EmailLDK, ChucVuLDK)

**DONVITHUCTAP**(MADV, TenDV, DiaChiDV, SDTDV, ID)

**NGUOIHUONGDAN**(MANHD, TenNHD, ChucVuNHD, SDTNHD, EmailNHD, MADV)

**LANHDAODONVI**(MANLD, TenNLD, ChucVu, SDTNLD, EmailNLD)

**PHIEUCHAM**(MAPHIEU, TenPhieu, SoDiem, NgayCham, NhanXet, MANHD)

**KINHPHIHOTRO**(ID, SoKM, SoTien)

## 2.4 Mô tả các ràng buộc toàn vẹn

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |