TRƯỜNG ĐẠI HỌC TÂY NGUYÊN

**KHOA KHOA HỌC TỰ NHIÊN & CÔNG NGHỆ**

**NGÀNH: CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Tên đề tài**

**XÂY DỰNG WEBSITE ĐĂNG KÝ KHOÁ HỌC**

🙠🖎🕮✍🙢

**TÀI LIỆU DATABASE**

**GVHD:** TS. NGUYỄN TẤN THUẬN

**Nhóm sinh viên:**

Lâm Huy Dũng - 20103074

Nguyễn Xuân Trường - 20103059

Trần Quốc Toản - 20103057

Nguyễn Kim Thành - 20103047

Y Laziô Byă Mlô - 20103031

Lộc Đăng Bách - 20103071

Nguyễn Phương Thuỳ - 20103145

Đăk lăk, tháng 12 năm 2023

Mục Lục

[**1. Tổng quan. 3**](#_Toc152527288)

[**1.1. Giới thiệu: 3**](#_Toc152527289)

[**1.2. Mục đích: 3**](#_Toc152527290)

[**1.3. Tài liệu liên quan: 4**](#_Toc152527291)

[**1.4. Tổng quan về ứng dụng: 4**](#_Toc152527292)

[**2. Giới thiệu về hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu SQL Server. 4**](#_Toc152527293)

[**2.1. Giới thiệu: 4**](#_Toc152527294)

[**2.2. Phiên bản: 5**](#_Toc152527295)

[**3. Thiết kế cơ sở dữ liệu. 5**](#_Toc152527296)

[**3.1. Giả định: 5**](#_Toc152527297)

[**3.2. Quy tắc tạo bảng: 6**](#_Toc152527298)

[**4. Đặc tả Database. 6**](#_Toc152527299)

[**4.1. Bảng Account (tài khoản) 6**](#_Toc152527300)

[**4.2. Bảng user (người dùng) 6**](#_Toc152527301)

[**4.3. Bảng PhanQuyen\_Nguoidung (phân quyền người dùng) 6**](#_Toc152527302)

[**4.4. Bảng role (quyền) 7**](#_Toc152527303)

[**4.5. Bảng Quanlynguoidung (quản lý người dung) 7**](#_Toc152527304)

[**4.6. Bảng Lophoc (lớp học) 7**](#_Toc152527305)

[**4.7. Bảng Caurse (khóa học) 8**](#_Toc152527306)

[**4.8. Bảng QuanlyLopHoc(Quản lý lớp học) 8**](#_Toc152527307)

[**4.9. Bảng Thongbao (Thông báo) 8**](#_Toc152527308)

[**4.10. Bảng Chucnang (Chức năng) 8**](#_Toc152527309)

[**4.11. Bảng Dangkygiangvien (đăng ký giảng viên) 9**](#_Toc152527310)

[**4.12. Bảng Trangchu (trang chủ) 9**](#_Toc152527311)

[**4.13. Bảng Note (ghi chú) 9**](#_Toc152527312)

[**4.14. Bảng Boxchat (trò chuyện) 9**](#_Toc152527313)

[**4.15. Bảng Timkiem (tìm kiếm) 10**](#_Toc152527314)

[**4.16. Bảng Lichsutimkiem (lịch sử tìm kiếm) 10**](#_Toc152527315)

[**4.17. Bảng changepassword (thay đổi mật khẩu) 10**](#_Toc152527316)

[**4.18. Bảng DangXuat (đăng xuất) 10**](#_Toc152527317)

[**5. Sơ đồ Diagrams 11**](#_Toc152527318)

1. **Tổng quan.**
   1. **Giới thiệu:**

Thiết kế cơ sở dữ liệu này cung cấp cơ sở cho việc thiết kế cơ sở dữ liệu website

Đăng ký khóa học online. Đây là một hệ thống linh hoạt và hiệu quả, được tạo ra để cung cấp cơ sở vững chắc cho trải nghiệm đăng ký khóa học trực tuyến một cách thuận tiện và an toàn.

Các chủ đề sau đây được đề cập trong tài liệu này:

• Người dùng: Lưu trữ thông tin cá nhân và quản lý quyền truy cập.

• Khóa học: Chi tiết về từng khóa học, liên kết với giáo viên và các thông tin khác.

• Giáo viên: Thông tin về giáo viên và chuyên môn của họ.

• Thanh toán: Ghi lại các giao dịch thanh toán liên quan đến đăng ký khóa học

• Mối quan hệ giữa Người Dùng và Khóa Học để theo dõi việc đăng ký.

• Mối quan hệ một hoặc nhiều giữa Khóa Học và Giáo Viên để liên kết mỗi khóa học với một giáo viên.

• Thông tin cá nhân được mã hóa đảm bảo an toàn, và quản lý quyền truy cập dựa trên vai trò của người dùng.

* 1. **Mục đích:**
* Hệ thống được thiết kế với mục tiêu chính là tối ưu hóa trải nghiệm người dùng. Việc đăng ký khóa học trở nên dễ dàng và nhanh chóng, đồng thời người dùng có khả năng quản lý thông tin cá nhân và theo dõi lịch sử đăng ký một cách thuận lợi.
* Thông tin chi tiết về mỗi khóa học được lưu trữ một cách rõ ràng, giúp người quản lý và học viên cập nhật thông tin nhanh chóng.
* Mối quan hệ giữa khóa học và giáo viên được xác định để đảm bảo sự hiệu quả trong quản lý.
  1. **Tài liệu liên quan:**

Tài liệu yêu cầu dự án Xây dựng website Đăng ký khóa học online

* 1. **Tổng quan về ứng dụng:**

Website Đăng Ký Khóa Học Online - nơi kết nối tri thức và sự học tập dễ dàng. Với trải nghiệm người dùng thân thiện và tính năng đăng ký khóa học linh hoạt, mang đến cho bạn một cách học tập thuận tiện và đa dạng. Khám phá kiến thức mới, kết nối cùng cộng đồng, cách thức đơn giản và có thể kiểm soát và quản lý quá trình học tập để đạt hiệu quả cao nhất.

1. **Giới thiệu về hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu SQL Server.**
   1. **Giới thiệu:**

Ưu điểm:

* SQL Serverlà hệ quản trị cơ sở dữ liệu tự do nguồn mở phổ biến và được các nhà phát triển rất ưa chuộng trong quá trình phát triển ứng dụng.
* SQL Server là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định và dễ sử dụng, hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích.
* Với tốc độ và tính bảo mật cao, SQL Server rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên internet.
* Dễ dàng sử dụng: SQL Server có thể dễ dàng cài đặt. Với các công cụ bên thứ ba làm cho nó càng dễ đơn giản hơn để có thể sử dụng.
* Bảo mật: Có rất nhiều tính năng bảo mật được xây dựng trong SQL Server.
* Khả năng mở rộng và mạnh mẽ: SQL Server có thể xử lý rất nhiều dữ liệu, nó có thể được mở rộng nếu cần thiết.

Hạn chế:

* Giới hạn: Theo thiết kế, SQL Server không có ý định làm tất cả và nó đi kèm với các hạn chế về chức năng mà một vào ứng dụng có thể cần.
* Độ tin cậy: Cách các chức năng cụ thể được xử lý với SQL Server (ví dụ tài liệu tham khảo, các giao dịch, kiểm toán,...) làm cho nó kém tin cậy hơn so với một số hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ khác.
* Sự phát triển chậm: Mặc dù SQL Servervẫn là một sản phẩm công nghệ mã nguồn mở phổ biến nhưng có những phàn nàn liên quan đến quá trình phát triển kể từ khi nó được mua lại.
* Tuân thủ theo SQL: Bởi vì SQL Server không thi hành theo đầy đủ chuẩn của SQL nên công cụ này không hoàn toàn tuân thủ theo SQL.
* Sự đồng thời: Mặc dù SQL Server và một số công cụ thực hiện tốt việc đọc nhưng đồng thời việc đọc-viết có thể có vấn đề.
* Thiếu tính năng: Một lần nữa, tùy thuộc vào sự lựa chọn của các cơ sở dữ liệu, SQL Server có thể thiếu một số tính năng, chẳng hạn như tìm kiếm văn bản đầy đủ.
  1. **Phiên bản:**

Nó có nhiều phiên bản cho các hệ điều hành khác nhau: phiên bản Win32 cho các hệ điều hành dòng Windows, Linux, Mac OS X, Unix, FreeBSD, NetBSD, Novell NetWare, SGI Irix, Solaris, SunOS,…

# Thiết kế cơ sở dữ liệu.

Phần này bao gồm các quyết định đã được thực hiện khi thiết kế cơ sở dữ liệu cho ứng dụng Hỗ trợ gợi ý món ăn cho bếp Việt. Các vấn đề, các giải pháp thay thế và lựa chọn động lực được liệt kê dưới đây.

* 1. **Giả định:**

Một số giả định được thực hiện do thiếu thông tin, sẽ được cập nhật trong phiên bản kế tiếp của tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu.

* 1. **Quy tắc tạo bảng:**

Khi các thực thể vào các bảng, các quy tắc sau đã được áp dụng:

• Các thực thể được đưa vào thành các bảng theo cách thức một.

• Các thuộc tính được đưa vào tới các cột theo cách thức một.

• Một-nhiều mối quan hệ được đưa vào tới các phím nước ngoài.

• Quan hệ nhiều đến nhiều được thực hiện bằng cách sử dụng hai từ một đến nhiều

Mối quan hệ với bảng giao lộ (nếu có)

1. **Đặc tả Database.**
   1. **Bảng Account (tài khoản)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| **id** | **int** | **Khóa chính** |
| acccount | varchar | Tên user |
| idpassword | Int | ID mật khẩu |

* 1. **Bảng user (người dùng)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
|  | **id** | **int** | **Khóa chính** |
|  | name | varchar | Tên người dùng |
|  | roleid | int | ID quyền |
|  | birthday | date | Ngày tháng năm sinh |

* 1. **Bảng PhanQuyen\_Nguoidung (phân quyền người dùng)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| **id** | **Int** | **Khóa chính** |
| iduser | Int | ID người dùng |
| userrole | Int | tên quyền |

* 1. **Bảng role (quyền)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| **id** | **int** | **Khóa chính** |
| rolename | varchar | Tên quyền |
| code | varchar | Mã |

* 1. **Bảng Quanlynguoidung (quản lý người dung)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| **id** | **Int** | **Khóa chính** |
| iduser | Int | ID người dùng |

* 1. **Bảng Lophoc (lớp học)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| **id** | **int** | **Khóa chính** |
| name | varchar | Tên lớp học |
| iduser | int | Tên người dùng |
| linkzoom | varchar | Đường dẫn đến phòng học |
| caurcs | Varchar |  |

* 1. **Bảng Caurse (khóa học)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** |
| **id** | **int** | **Khóa chính** |
| name | varchar | Tên khóa học |
| danhgia | varchar | Đánh giá khóa học |
| gioithieu | varchar | Giới thiệu khóa học |
| thoigiankhoahoc | date | Thời gian khóa học |

* 1. **Bảng QuanlyLopHoc(Quản lý lớp học)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | | | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | | | **Khóa chính** | |
| id | int | | | ID lớp học | |
| Hoten | varchar | | | Họ tên | |
|  | |  |  | |  | |

* 1. **Bảng Thongbao (Thông báo)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | | | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | | | **Khóa chính** | |
| name | varchar | | | tên thông báo | |
| thongbao | varchar | | | Thông báo | |
|  | |  |  | |  | |

* 1. **Bảng Chucnang (Chức năng)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| name | varchar | Tên chức năng | |
| icon | varchar | Icon | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng Dangkygiangvien (đăng ký giảng viên)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| name | varchar | Tên giảng viên | |
| iduser | Int | ID giảng viên | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng Trangchu (trang chủ)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| name | varchar |  | |
| link | nvarchar | Đường dẫn | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng Note (ghi chú)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| title | varchar | Tiêu đề | |
| Text | varchar | Chữ | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng Boxchat (trò chuyện)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| title | varchar | Tên chức năng | |
| iduser | int | ID người dùng | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng Timkiem (tìm kiếm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| idcourse | int | ID khóa học | |
| text | varchar | Chữ | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng Lichsutimkiem (lịch sử tìm kiếm)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| idtimkiem | int | ID tìm kiếm | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng changepassword (thay đổi mật khẩu)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| oldpassword | varchar | Mật khẩu cũ | |
| newpassword | varchar | Mật khẩu mới | |
|  |  |  |

* 1. **Bảng DangXuat (đăng xuất)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Tên cột** | **Kiểu dữ liệu** | **Mô tả** | |
| **id** | **int** | **Khóa chính** | |
| iduser | int | ID người dùng | |
| 1. **Sơ đồ Diagrams** |  |  |
|  |  |  |

