Tổng quan lược đồ cơ sở dữ liệu hệ thống E-Learning

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên Bảng | Mô Tả |
| 1 | academic\_class\_courses | Liên kết các lớp học với các khóa học cụ thể, cho phép một lớp học có thể học nhiều khóa học khác nhau. |
| 2 | academic\_class\_instructors | Liên kết các lớp học với các giảng viên phụ trách, hỗ trợ quản lý giảng viên cho từng lớp. |
| 3 | academic\_classes | Lưu thông tin về các lớp học học thuật: mã lớp, tên lớp, năm học, trạng thái hoạt động. |
| 4 | assignment\_submissions | Lưu trữ bài nộp của học viên cho từng bài tập, bao gồm nội dung, file đính kèm, trạng thái chấm điểm. |
| 5 | assignments | Quản lý các bài tập của khóa học hoặc lớp học, gồm tiêu đề, mô tả, hạn nộp, điểm tối đa, loại bài tập. |
| 6 | categories | Danh mục các lĩnh vực/nhóm khóa học, giúp phân loại và tổ chức các khóa học theo chủ đề. |
| 7 | certificates | Lưu thông tin chứng chỉ hoàn thành khóa học của học viên, gồm số chứng chỉ, ngày cấp, trạng thái. |
| 8 | chatbot\_response | Lưu các câu hỏi và phản hồi tự động của chatbot hỗ trợ học viên hoặc người dùng. |
| 9 | class\_schedules | Quản lý lịch học của từng lớp: thời gian, địa điểm, hình thức học, giảng viên, trạng thái lịch học. |
| 10 | course\_lesson\_discussions | Lưu các thảo luận, bình luận của học viên về từng bài học, hỗ trợ hỏi đáp và trao đổi kiến thức. |
| 11 | course\_lessons | Quản lý các bài học trong từng phần của khóa học, gồm tiêu đề, nội dung, video, thứ tự, trạng thái. |
| 12 | course\_progress | Theo dõi tiến độ học tập của học viên trong từng khóa học, từng bài học, trạng thái hoàn thành. |
| 13 | course\_sections | Chia nhỏ khóa học thành các phần (section), giúp tổ chức nội dung học tập hợp lý và dễ theo dõi. |
| 14 | courses | Lưu thông tin chi tiết về các khóa học: tiêu đề, mô tả, giảng viên, giá, trình độ, trạng thái, ảnh. |
| 15 | documents | Quản lý tài liệu đính kèm cho từng khóa học: tiêu đề, loại file, đường dẫn, kích thước file. |
| 16 | enrollments | Lưu thông tin đăng ký khóa học của học viên, trạng thái đăng ký, ngày đăng ký, ngày hoàn thành. |
| 17 | forum\_likes | Lưu lượt thích (like) của người dùng cho các chủ đề/thảo luận trên diễn đàn. |
| 18 | forum\_replies | Lưu các phản hồi, trả lời trong các chủ đề diễn đàn, hỗ trợ phân cấp trả lời (parent\_id). |
| 19 | forums | Quản lý các chủ đề thảo luận của từng khóa học, gồm tiêu đề, mô tả, trạng thái, người tạo. |
| 20 | instructor\_availability | Lưu lịch rảnh của giảng viên để sắp xếp lịch học, lịch dạy phù hợp với từng giảng viên. |
| 21 | messages | Lưu tin nhắn giữa các người dùng trong hệ thống (học viên, giảng viên, admin). |
| 22 | notifications | Quản lý các thông báo gửi đến người dùng: tiêu đề, nội dung, loại thông báo, trạng thái đã đọc. |
| 23 | payments | Lưu thông tin thanh toán khóa học: số tiền, phương thức, trạng thái, mã giao dịch, ngày thanh toán. |
| 24 | quiz\_attempts | Lưu thông tin mỗi lần học viên làm bài kiểm tra: thời gian bắt đầu, kết thúc, điểm số, trạng thái. |
| 25 | quiz\_options | Lưu các lựa chọn đáp án cho từng câu hỏi kiểm tra, xác định đáp án đúng/sai. |
| 26 | quiz\_questions | Quản lý các câu hỏi trong bài kiểm tra: nội dung, loại câu hỏi, điểm số, giải thích đáp án. |
| 27 | quiz\_responses | Lưu câu trả lời của học viên cho từng câu hỏi trong mỗi lần làm bài kiểm tra. |
| 28 | quizzes | Quản lý các bài kiểm tra của khóa học/lớp học: tiêu đề, mô tả, thời gian, điểm đạt, trạng thái. |
| 29 | reviews | Lưu đánh giá của học viên về khóa học hoặc giảng viên: số sao, nội dung đánh giá, loại đánh giá. |
| 30 | user\_admins | Lưu thông tin chi tiết về các quản trị viên: phòng ban, chức vụ, quyền hạn, liên hệ khẩn cấp. |
| 31 | user\_grades | Lưu điểm số của học viên cho từng bài tập, bài kiểm tra, loại điểm, nhận xét, người chấm điểm. |
| 32 | user\_instructors | Lưu thông tin chi tiết về giảng viên: chuyên môn, học vấn, kinh nghiệm, trạng thái xác minh. |
| 33 | user\_students | Lưu thông tin chi tiết về học viên: ngày sinh, giới tính, học vấn, mục tiêu học tập, thành tích. |
| 34 | user\_students\_academic | Liên kết học viên với lớp học học thuật, mã sinh viên, năm học, trạng thái học tập. |
| 35 | users | Lưu thông tin tài khoản người dùng: tên đăng nhập, email, mật khẩu, vai trò, trạng thái, avatar. |