**ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

🙠🖎🕮✍🙢



**ĐỒ ÁN TÍCH HỢP**

**KHÓA LUẬN TỐT NGHIỆP**

**HỆ THỐNG QUẢN LÝ QUÁN CÀ PHÊ TỐI ƯU VẬN HÀNH VÀ CÁ NHÂN HÓA TRẢI NGHIỆM KHÁCH HÀNG**

**(TÀI LIỆU DATABASE)**

**Giảng viên hướng dẫn: Ths. Đoàn Hoàng Duy**

**Nhóm: 43**

**Sinh viên thực hiện:**

1. Nguyễn Đình Hậu 27211202570

2. Dương Văn Hữu 27211202219

3. Lý Bùi Quang Dương 27211247884

4. Nguyễn Nhật Dương 27211223672

5. Trần Tín Đạt 27211247987

**Đà Nẵng, tháng 03 năm 2025**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **THÔNG TIN DỰ ÁN** | | | | |
| **Dự án viết tắt** | CMS | | | |
| **Tên dự án** | Hệ thống quản lý quán cà phê tối ưu vận hành và cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng | | | |
| **Thời gian bắt đầu** | 17/03/2025 | **Thời gian kết thúc** | 15/05/2025 | |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công Nghệ Thông Tin, Trường Đại Học Duy Tân. | | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Đoàn Hoàng Duy  Email: doanhoangduy@duytan.edu.vn  Phone: 0913.499.984 | | | |
| **Chủ sở hữu dự án** | Trường Đại học Duy Tân | | | |
| **Đối tác** | Trường Đại học Duy Tân | | | |
| **Quản lí dự án** | Nguyễn Đình Hậu | nguyendinhhauace@gmail.com | | 0336.215.616 |
| **Thành viên nhóm** | Dương Văn Hữu | huuduong2018@gmail.com | | 0335.605.668 |
| Nguyễn Nhật Dương | duongnguyenkt99@gmail.com | | 0342.662.327 |
| Trần Tín Đạt | datcanlmht@gmail.com | | 0348.867.503 |
| Lý Bùi Quang Dương | quangduong123dtu@gmail.com | | 0374.002.396 |

**THÔNG TIN TÀI LIỆU**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu đề tài liệu** | Tài liệu Database Design | | |  |
| **Tác giả** | Lý Bùi Quang Dương | | |  |
| **Vai trò** | Thành viên nhóm | | |  |
| **Ngày** | 19-03-2025 | **File name:** | [KLTN]-05.Database\_Design.docx |  |
| **URL** |  | | |  |
| **Access** | Khoa CNTT | | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LỊCH SỬ BẢN SỬA** | | | |
| **Phiên bản** | **Người chỉnh sửa** | **Ngày** | **Ghi chú** |
| 1.0 | Lý Bùi Quang Dương | 19/03/2025 | Tạo tài liệu |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **PHÊ DUYỆT TÀI LIỆU**  Cần có các chữ ký để phê duyệt tài liệu này | | | |
| **Cố vấn dự án** | ThS. Đoàn Hoàng Duy | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | ………/…/2025 |
| **Scrum Master** | Nguyễn Đình Hậu | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | ………/…/2025 |
| **Thành viên nhóm** | Lý Bùi Quang Dương | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | ………/…/2025 |
| Nguyễn Nhật Dương | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | ………/…/2025 |
| Trần Tín Đạt | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | ………/…/2025 |
|  | Dương Văn Hữu | **Chữ ký:** |  |
| **Ngày:** | ………/…/2025 |

**MỤC LỤC**

[I. TỔNG QUAN 6](#_Toc198582562)

[1.1. Giới thiệu 6](#_Toc198582563)

[1.2. Mục đích 6](#_Toc198582564)

[II. GIỚI THIỆU VỀ MYSQL 8](#_Toc198582565)

[2.1. MySQL là gì? 8](#_Toc198582566)

[2.2. Lịch sử hình thành và phát triển của MySQL 8](#_Toc198582567)

[2.3. Ưu điểm và nhược điểm của MySQL 8](#_Toc198582568)

[III. THIẾT KẾ CẤU TRÚC 9](#_Toc198582569)

[3.1. Lựa chọn cơ sở dữ liệu 9](#_Toc198582570)

[3.2. Lược đồ cơ sở dữ liệu 9](#_Toc198582571)

[IV. CƠ SỞ DỮ LIỆU 10](#_Toc198582572)

[V. ĐỊNH NGHĨA BẢNG 11](#_Toc198582573)

[5.1. Database FEEDBACK 11](#_Toc198582574)

[5.2. Database CALL\_ORDER\_REQUEST 11](#_Toc198582575)

[5.3. Database ORDER\_DETAILS 11](#_Toc198582576)

[5.4. Database TOPPING 12](#_Toc198582577)

[5.5. Database PRODUCT 12](#_Toc198582578)

[5.6. Database PRODUCT\_TOPPING 12](#_Toc198582579)

[5.7. Database INGREDIENT 12](#_Toc198582580)

[5.8. Database PRODUCT\_INGREDIENT 13](#_Toc198582581)

[5.9. Database TOPPING\_INGREDIENT 13](#_Toc198582582)

[5.10. Database SIZE 13](#_Toc198582583)

[5.11. Database CATEGORY 13](#_Toc198582584)

[5.12. Database USERS 14](#_Toc198582585)

[5.13. Database ROLES 14](#_Toc198582586)

[5.14. Database TABLE 14](#_Toc198582587)

[5.15. Database DISCOUNT 15](#_Toc198582588)

[5.16. Database ODER\_DETAIL\_TOPPING 15](#_Toc198582589)

1. **TỔNG QUAN**
2. **Giới thiệu**

Thiết kế cơ sở dữ liệu này cung cấp cơ sở cho việc thiết kế cơ sở dữ liệu website thi trắc nghiệm trực tuyến. Nó định nghĩa cơ sở dữ liệu sẽ hỗ trợ mô hình dữ liệu website thi trắc nghiệm trực tuyến. Nó mô tả cả định nghĩa logic và vật lý, các vấn đề phi chức năng, các giao diện cơ sở dữ liệu. Các khía cạnh lưu trữ được xác định trong phần thiết kế cơ sở dữ liệu vật lý.

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

* + Giả định và quyết định về thiết kế cơ sở dữ liệu
  + Lập bản đồ thực thể
  + Định nghĩa bảng, cột
  + Định nghĩa chính, duy nhất
  + Các quy tắc xác nhận giá trị của cột và hàng (các ràng buộc kiểm tra)
  + Các quy tắc cho việc điền các cột cụ thể (các trình tự, dẫn xuất, renormalized (các cột)
  + Các giao diện và phụ thuộc với các thành phần khác
  + Mô tả truy cập dữ liệu

1. **Mục đích**

* Tài liệu này giúp hiểu rõ hơn về Cơ sở dữ liệu của Website “Hệ thống quản lý quán cà phê tối ưu vận hành và cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng”
* Cơ sở dữ liệu là bộ sưu tập các dữ liệu có liên quan được lưu trữ trong một hoặc nhiều tệp tin trên máy tính theo cách mà người dùng hoặc chương trình máy tính có thể truy cập thông qua một hệ thống quản lý cơ sở dữ liệu.
* Làm cơ sở để triển khai cơ sở dữ liệu và các phần mềm có liên quan. Nó cung cấp khả năng hiển thị trong thiết kế và cung cấp thông tin cần thiết cho hỗ trợ phần mềm.

Các bên liên quan:

Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu bao gồm các đối tượng:

* Người đánh giá chất lượng tài liệu (Technical reviewers)
* Website Hệ thông quản lý quán cà phê, bao gồm các nhà phát triển:

|  |  |
| --- | --- |
| **Nhà phát triển** | **Nhiệm vụ** |
| Kỹ sư hệ thống | Thiết kế kiến trúc tổng thể đáp ứng các yêu cầu được quy định trong tài liệu. |
| Nhà thiết kế | Thiết kế giao diện tổng thể đáp ứng các yêu cầu được quy định trong tài liệu. |
| Lập trình viên | Phần mềm phát triển theo các yêu cầu được nêu cụ thể trong tài liệu. |
| Người kiểm thử | Tạo kế hoạch kiểm thử và thiết kế các trường hợp kiểm thử theo yêu cầu được nêu trong tài liệu. |

Phạm vi

* Thiết kế cơ sở dữ liệu cung cấp cho Website “Hệ thống quản lý quán cà phê tối ưu vận hành và cá nhân hóa trải nghiệm khách hàng” mô tả cách lưu trữ dữ liệu.
* Mô tả giao diện của cơ sở dữ liệu.

1. **GIỚI THIỆU VỀ MYSQL**
   1. **MySQL là gì?**

MySQL là một trong số các phần mềm RDBMS. RDBMS và MySQL thường được cho là một vì độ phổ biến quá lớn của MySQL. Các ứng dụng web lớn nhất như Facebook, Twitter, YouTube, Google, và Yahoo! đều dùng MySQL cho mục đích lưu trữ dữ liệu. Kể cả khi ban đầu nó chỉ được dùng rất hạn chế nhưng giờ nó đã tương thích với nhiều hạ tầng máy tính quan trọng như Linux, macOS, Microsoft Windows, và Ubuntu.

* 1. **Lịch sử hình thành và phát triển của MySQL**

Dự án của MySQL được bắt đầu vào năm 1979, khi nhà phát minh của MySQL, Michael Widenius phát triển một công cụ cơ sở dữ liệu nội bộ có tên UNIREG để quản lý cơ sở dữ liệu. Sau đó, UNIREG đã được viết lại bằng nhiều ngôn ngữ khác nhau và được mở rộng để xử lý các cơ sở dữ liệu lớn.

* 1. **Ưu điểm và nhược điểm của MySQL**

**Ưu điểm:**

* Dễ sử dụng: MySQL là cơ sở dữ liệu tốc độ cao, ổn định, dễ sử dụng và hoạt động trên nhiều hệ điều hành cung cấp một hệ thống lớn các hàm tiện ích rất mạnh.
* Độ bảo mật cao: MySQL rất thích hợp cho các ứng dụng có truy cập CSDL trên Internet khi sở hữu nhiều nhiều tính năng bảo mật thậm chí là ở cấp cao.
* Đa tính năng: MySQL hỗ trợ rất nhiều chức năng SQL được mong chờ từ một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ cả trực tiếp lẫn gián tiếp.
* Khả năng mở rộng và mạnh mẽ: MySQL có thể xử lý rất nhiều dữ liệu và hơn thế nữa nó có thể được mở rộng nếu cần thiết.
* Nhanh chóng: Việc đưa ra một số tiêu chuẩn cho phép MySQL để làm việc rất hiệu quả và tiết kiệm chi phí, do đó nó làm tăng tốc độ thực thi.

**Nhược điểm:**

* Giới hạn: Theo thiết kế, MySQL 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 MySQL (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.
* Dung lượng hạn chế: Nếu số bản ghi của bạn lớn dần lên thì việc truy xuất dữ liệu của bạn là khá khó khăn, khi đó chúng ta sẽ phải áp dụng nhiều biện pháp để tăng tốc độ truy xuất dữ liệu như là chia tải database này ra nhiều server, hoặc tạo cache MySQL

1. **THIẾT KẾ CẤU TRÚC**
   1. **Lựa chọn cơ sở dữ liệu**

Cơ sở dữ liệu trong ứng dụng MySQL.

Lý do:

* Tính linh hoạt.
* Tính thực thi cao.
* Có thể sử dụng ngay.
* Dễ dàng quản lý.
* Tổng chi phí thấp.
  1. **Lược đồ cơ sở dữ liệu**
* FEEDBACK (**ID**, CONTENT, DATE, RATING, CALL\_ORDER\_REQUEST\_ID, REVIEWER\_NAME): Lưu phản hồi từ khách về đơn hàng.
* CALL\_ORDER\_REQUEST (**ID**, PAYMENT\_STATUS, TOTAL\_PRICE, TABLE\_ID, USER\_ID): Thông tin đặt hàng và trạng thái thanh toán.
* ORDER\_DETAIL(**ORDER\_DETAIL\_ID**,NOTE\_PRODUCT,QUANTITY, SHIPPING\_DAY,TOTAL\_MONEY\_ORDER,CALL\_ORDER\_REQUEST\_ID, DISCOUNT\_ID,PRODUCT\_ID, SIZE\_ID): Chi tiết từng món trong đơn hàng.
* ORDER\_DETAIL\_TOPPING (**ORDER\_DETAIL\_ID**, **TOPPING\_ID**): Liên kết món trong đơn với các topping đã chọn.
* TOPPING (**ID**, NAME, PRICE): Danh sách topping và giá.
* PRODUCT(**PRODUCT\_ID**,CREATE\_AT,PRODUCT\_CODE,

PRODUCT\_DESCRIPTION,PRODUCT\_IMG\_URL,

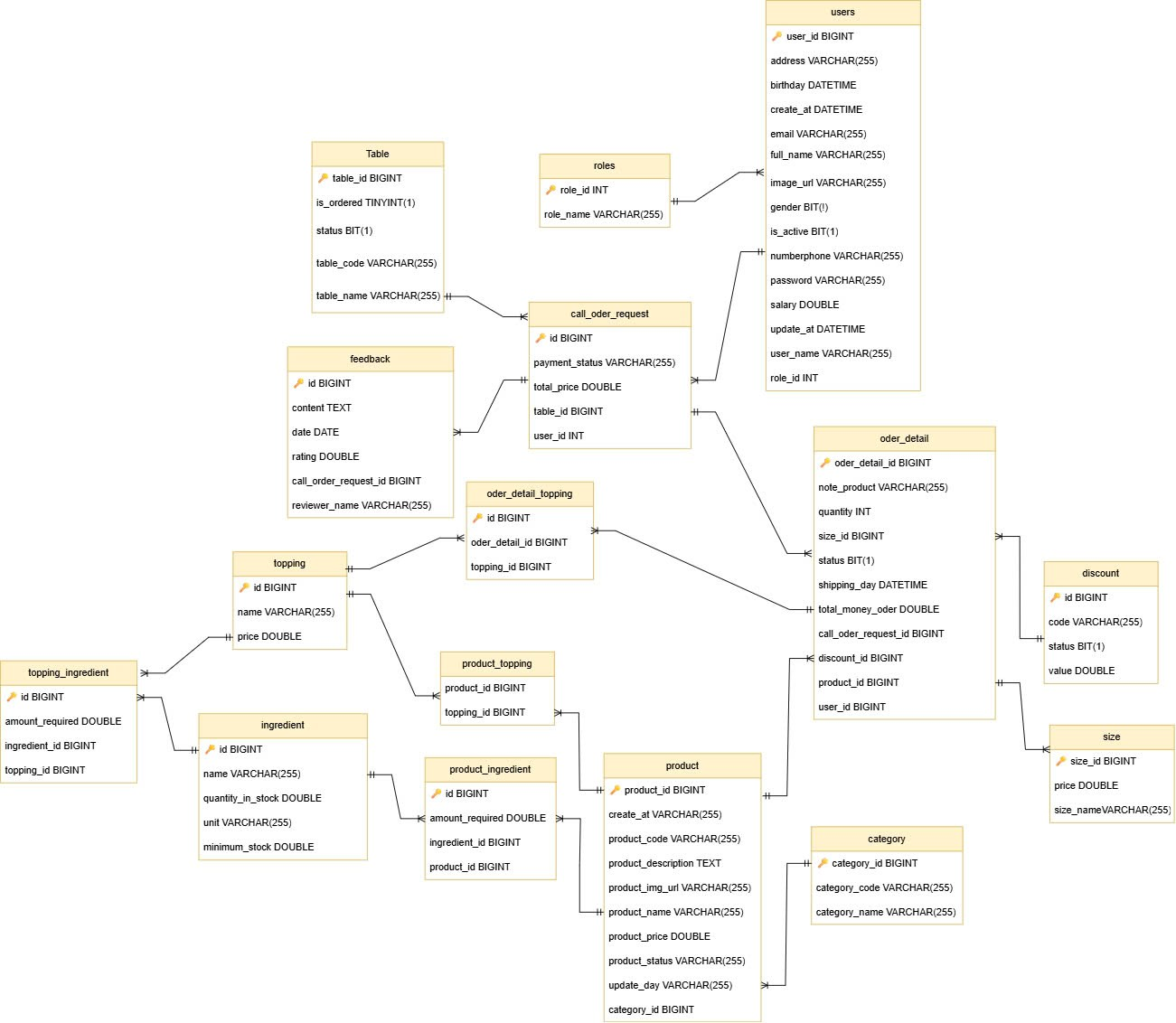
PRODUCT\_NAME,PRODUCT\_PRICE,PRODUCT\_STATUS,UPDATE\_DAY, CATEGORY\_ID): Thông tin sản phẩm.

* PRODUCT\_TOPPING (**PRODUCT\_ID**, **TOPPING\_ID**): Topping có sẵn cho từng sản phẩm.
* INGREDIENT (**ID**, NAME, QUANTITY\_IN\_STOCK, UNIT, MINIMUM\_STOCK): Nguyên liệu và tồn kho.
* PRODUCT\_INGREDIENT(**ID**,PRODUCT\_ID,INGREDIENT\_ID,

AMOUNT\_REQUIRED): Nguyên liệu dùng cho sản phẩm.

* TOPPING\_INGREDIENT(**ID**,AMOUNT\_REQUIRED,INGREDIENT\_ID, TOPPING\_ID): Nguyên liệu dùng cho topping.
* SIZE (**SIZE\_ID**, PRICE, SIZE\_NAME): Thông tin kích thước sản phẩm.
* CATEGORY(**CATEGORY\_ID**,CATEGORY\_CODE,CATEGORY\_NAME):Danh mục sản phẩm.
* USERS (**USER\_ID**, ADDRESS, BIRTHDAY, CREATED\_AT, EMAIL, FULL\_NAME, GENDER,IMG\_URL,IS\_ACTIVE,NUMBER\_PHONE,PASSWORD,SALARY, UPDATED\_AT, USER\_NAME, ROLE\_ID): Thông tin người dùng hệ thống.
* ROLES (**ROLE\_ID**, ROLE\_NAME): Vai trò người dùng.
* TABLE (**TABLE\_ID**, IS\_ORDERED, STATUS, TABLE\_NAME,TABLE\_CODE): Thông tin bàn.
* DISCOUNT (**ID**, CODE, STATUS, VALUE): Thông tin khuyến mãi.

1. **CƠ SỞ DỮ LIỆU**

****

1. **ĐỊNH NGHĨA BẢNG**
   1. **Database FEEDBACK**

* **Tên bảng:** FEEDBACK
* **Mục đích:** Quản lý thông tin đặt phản hồi dịch vụ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ID** | |  | | --- | | Mã phản hồi |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | BIGINT |  |  | | --- | |  | |
| 2 | CONTENT | |  | | --- | | Nội dung phản hồi |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | TEXT |  |  | | --- | |  | |
| 3 | DATE | |  | | --- | | Ngày phản hồi |  |  | | --- | |  | | DATE |
| 4 | RATING | |  | | --- | | Đánh giá (sao) |  |  | | --- | |  | | DOUBLE |
| 5 | |  | | --- | | CALL\_ORDER\_REQUEST\_ID |  |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Mã đơn hàng |  |  | | --- | |  | | BIGINT |
| 6 | REVIEWER\_NAME | |  | | --- | | Tên người phản hồi |  |  | | --- | |  | | VARCHAR (255) |

Bảng 5.1. Database FEEDBACK

* 1. **Database CALL\_ORDER\_REQUEST**
* **Tên bảng:** CALL\_ORDER\_REQUEST
* **Mục đích:** Quản lý thông tin đặt hàng và trạng thái thanh toán

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ID** | Mã đơn đặt hàng | BIGINT |
| 2 | PAYMENT\_STATUS | Trạng thái thanh toán | VARCHAR (255) |
| 3 | TOTAL\_PRICE | Tổng giá đơn hàng | DOUBLE |
| 4 | TABLE\_ID | Mã bàn | BIGINT |
| 5 | USER\_ID | Mã người đặt hàng | INT |

Bảng 5.2. Database CALL ODER REQUEST

* 1. **Database ORDER\_DETAILS**
* **Tên bảng:** ORDER\_DETAIL
* **Mục đích:** Lưu trữ thông tin chi tiết về từng sản phẩm trong đơn hàng, bao gồm số lượng và ghi chú sản phẩm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ORDER\_DETAIL\_ID** | Mã chi tiết đơn hàng | BIGINT |
| 2 | NOTE\_PRODUCT | Ghi chú về sản phẩm | VARCHAR (255) |
| 3 | QUANTITY | Số lượng sản phẩm | INT |
| 4 | SHIPPING\_DAY | Ngày giao sản phẩm | VARCHAR (255) |
| 5 | STATUS | Trạng thái đơn hàng | BIT(1) |
| 6 | TOTAL\_MONEY\_ORDER | Tổng giá trị bổ sung cho đơn hàng | DOUBLE |
| 7 | CALL\_ORDER\_REQUEST\_ID | Mã yêu cầu đặt hàng | BIGINT |
| 8 | DISCOUNT\_ID | Mã khuyến mãi | BIGINT |
| 9 | PRODUCT\_ID | Mã sản phẩm | BIGINT |
| 10 | SIZE\_ID | Mã size | BIGINT |

Bảng 5.3. Database CALL ODER DETAILS

* 1. **Database TOPPING**
* **Tên bảng:** TOPPING
* **Mục đích:** Lưu trữ thông tin về các topping có sẵn, bao gồm tên và giá.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ID** | Mã topping | BIGINT |
| 2 | NAME | Tên topping | VARCHAR (255) |
| 3 | PRICE | Giá topping | DOUBLE |

Bảng 5.4. Database TOPPING

* 1. **Database PRODUCT**
* **Tên bảng:** PRODUCT
* **Mục đích:** Lưu trữ thông tin về sản phẩm, bao gồm mô tả, hình ảnh, giá và trạng thái sản phẩm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **PRODUCT\_ID** | Mã sản phẩm | BIGINT |
| 2 | CREATE\_AT | Ngày tạo sản phẩm | VARCHAR (255) |
| 3 | PRODUCT\_CODE | Mã sản phẩm | VARCHAR (50) |
| 4 | PRODUCT\_DESCRIPTION | Mô tả sản phẩm | TEXT |
| 5 | PRODUCT\_IMG\_URL | Hình ảnh sản phẩm | TEXT |
| 6 | PRODUCT\_NAME | Tên sản phẩm | VARCHAR (255) |
| 7 | PRODUCT\_PRICE | Giá sản phẩm | DOUBLE |
| 8 | PRODUCT\_STATUS | Trạng thái sản phẩm | VARCHAR (50) |
| 9 | UPDATE\_DAY | Ngày cập nhật sản phẩm | DATE |
| 10 | CATEGORY\_ID | Mã danh mục sản phẩm | BIGINT |

Bảng 5.5. Database PRODUCT

* 1. **Database PRODUCT\_TOPPING**
* **Tên bảng:** PRODUCT\_TOPPING
* **Mục đích:** Kết nối giữa sản phẩm và topping, xác định các topping có sẵn cho từng sản phẩm.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **PRODUCT\_ID** | Mã sản phẩm | BIGINT |
| 2 | **TOPPING\_ID** | Mã topping | BIGINT |

Bảng 5.6. Database PRODUCT\_TOPPING

* 1. **Database INGREDIENT**
* **Tên bảng**: INGREDIENT
* **Mục đích**: Lưu trữ thông tin về nguyên liệu, bao gồm tên, số lượng và giá cả.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ID** | Mã nguyên liệu | BIGINT |
| 2 | NAME | Tên nguyên liệu | VARCHAR (255) |
| 3 | QUANTITY\_IN\_STOCK | Số lượng nguyên liệu (kg) | DOUBLE |
| 4 | UNIT | Đơn vị | DOUBLE |
| 5 | MINIMUM\_STOCK | Tồn kho tối thiểu | DOUBLE |

Bảng 5.7. Database INGREDIENT

* 1. **Database PRODUCT\_INGREDIENT**
* **Tên bảng**: PRODUCT\_INGREDIENT
* **Mục đích**: Liên kết giữa sản phẩm và nguyên liệu cần dùng cho sản phẩm, xác định lượng nguyên liệu cần thiết.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ID** | Mã dòng nguyên liệu sản phẩm | BIGINT | |
| 2 | PRODUCT\_ID | Mã sản phẩm | BIGINT | |
| 3 | INGREDIENT\_ID | Mã nguyên liệu | BIGINT | |
| 4 | AMOUNT\_REQUIRED | Số lượng nguyên liệu cần cho sản phẩm (theo đơn vị) | DOUBLE | |

Bảng 5.8. Database PRODUCT\_INGREDIENT

* 1. **Database TOPPING\_INGREDIENT**
* **Tên bảng**: TOPPING\_INGREDIENT
* **Mục đích**: Xác định nguyên liệu và lượng nguyên liệu cần thiết để tạo nên một topping cụ thể.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ID** | Mã dòng nguyên liệu của topping | BIGINT |
| 2 | AMOUNT\_REQUIRED | Lượng nguyên liệu cần thiết | DOUBLE |
| 3 | INGREDIENT\_ID | Mã nguyên liệu | BIGINT |
| 4 | TOPPING\_ID | Mã topping | BIGINT |

Bảng 5.9. Database TOPPING\_INGREDIENT

* 1. **Database SIZE**
* **Tên bảng**: SIZE
* **Mục đích**: Lưu trữ thông tin về kích thước của các sản phẩm, bao gồm mã và trạng thái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **SIZE\_ID** | Mã kích thước | INT |
| 2 | PRICE | Giá size | DOUBLE |
| 3 | SIZE\_NAME | Tên hiển thị kích thước | VARCHAR (255) |

Bảng 5.10.Database SIZE

* 1. **Database CATEGORY**
* **Tên bảng**: CATEGORY
* **Mục đích**: Lưu trữ thông tin về các danh mục sản phẩm, bao gồm mã và tên danh mục.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **CATEGORY\_ID** | Mã danh mục | INT |
| 2 | CATEGORY\_CODE | Mã code danh mục | VARCHAR (50) |
| 3 | CATEGORY\_NAME | Tên danh mục | VARCHAR (255) |

Bảng 5.11. Database CATEGORY

* 1. **Database USERS**
* **Tên bảng**: USERS
* **Mục đích**: Lưu trữ thông tin người dùng hệ thống, bao gồm các thông tin cá nhân và quyền hạn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **USER\_ID** | Mã người dùng | BIGINT |
| 2 | ADDRESS | Địa chỉ người dùng | VARCHAR (255) |
| 3 | BIRTHDAY | Ngày sinh | DATE |
| 4 | CREATED\_AT | Thời điểm tạo tài khoản | DATETIME |
| 5 | EMAIL | Địa chỉ email | VARCHAR (255) |
| 6 | FULL\_NAME | Họ và tên | VARCHAR (255) |
| 7 | Gender | Giới tính | BIT (1) |
| 8 | IMG\_URL | Hình ảnh | VARCHAR (255) |
| 9 | IS\_ACTIVE | Trạng thái tài khoản | BIT (1) |
| 10 | NUMBERPHONE | Số điện thoại | VARCHAR (20) |
| 11 | PASSWORD | Mật khẩu đã mã hóa | VARCHAR (255) |
| 12 | SALARY | Mức lương | DOUBLE |
| 13 | UPDATED\_AT | Thời điểm cập nhật gần nhất | DATETIME |
| 14 | USER\_NAME | Tên tài khoản | VARCHAR (255) |
| 15 | ROLE\_ID | Mã vai trò của người dùng | INT |

Bảng 5.12. Database USERS

* 1. **Database ROLES**
* **Tên bảng**: ROLES
* **Mục đích**: Lưu trữ thông tin về các vai trò người dùng trong hệ thống.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ROLE\_ID** | Mã vai trò | INT |
| 2 | ROLE\_NAME | Tên vai trò (quản trị, nhân viên... | VARCHAR (255) |

Bảng 5. 13. Database ROLES

* 1. **Database TABLE**
* **Tên bảng**: TABLE
* **Mục đích**: Lưu trữ thông tin về bàn, bao gồm trạng thái và số bàn.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **TABLE\_ID** | ID bàn | BIGINT |
| 2 | IS\_ORDERED | Trạng thái đặt bàn (true/false) | TINYIN (1) |
| 3 | STATUS | Trạng thái bàn (trống, đã đặt...) | BIT (1) |
| 4 | TABLE\_NAME | Tên bàn | VARCHAR (255) |
| 5 | TABLE\_CODE | Mã bàn | VARCHAR (255) |

Bảng 5.14. Database TABLE

* 1. **Database DISCOUNT**
* **Tên bảng**: DISCOUNT
* **Mục đích**: Lưu trữ thông tin về khuyến mãi, bao gồm mã, trạng thái và giá trị khuyến mãi.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ID** | Mã khuyến mãi | BIGINT |
| 2 | CODE | Mã khuyến mãi | VARCHAR (255) |
| 3 | STATUS | Trạng thái khuyến mãi (hoạt động, hết hạn... | BIT (1) |
| 4 | VALUE | Giá trị khuyến mãi | DOUBLE |

Bảng 5.15.Database DISCOUNT

* 1. **Database ODER\_DETAIL\_TOPPING**
* **Tên bảng**: ODER\_DETAIL\_TOPPING
* **Mục đích**: Liên kết giữa bảng oder\_detail và bảng topping

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Tên thuộc tính** | **Mô tả** | **Kiểu dữ liệu** |
| 1 | **ODER\_DETAIL\_ID** | Mã chi tiết hóa đơn | BIGINT |
| 2 | **TOPPING\_ID** | Mã topping | BIGINT |

Bảng 5.15.Database DISCOUNT