TÀI LIỆU

MÔ TẢ CẤU TRÚC CƠ SỞ DỮ LIỆU

|  |  |
| --- | --- |
| Mã hợp đồng |  |
| Dự án |  |
| Mã dự án |  |
| Mã tài liệu |  |
| Phiên bản tài liệu |  |

BẢNG GHI NHẬN THAY ĐỔI TÀI LIỆU

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Ngày thay đổi | Người cập nhật | Phiên bản | Mô tả thay đổi |
| 16/10/2025 | Trần Thanh Phát | 1 |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

CÁC TỪ VIẾT TẮT

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Từ viết tắt | Giải thích nghĩa |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

CÁC KÍ HIỆU

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Kí hiệu | Giải thích ý nghĩa |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

MỤC LỤC

[I. TỔNG QUAN](#_Toc210760002) 4

[I.1. Mục đích 4](#_Toc210760003)

[I.2. Phạm vi 4](#_Toc210760004)

[I.3. Tài liệu liên quan 4](#_Toc210760005)

[I.4. Mô hình quan hệ thực thể 4](#_Toc210760005)

[I.5. Mô hình quan hệ dữ liệu 4](#_Toc210760005)

[II. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU Hệ thống 5](#_Toc210760006)

[II.1. Danh sách bảng 5](#_Toc210760008)

[II.2. Mô tả chi tiết hệ thống bảng 6](#_Toc210760009)

[II.2.1.Bảng User............................................................................... 6](#_Toc210760009)

[II.2.2.Bảng DELIVERY\_INFO............................................................... 6](#_Toc210760009)

[II.2.3.Bảng DON\_HANG...................................................................... 6](#_Toc210760009)

[II.2.4.Bảng PRODUCT......................................................................... 7](#_Toc210760009)

[II.2.5.Bảng BUY............................................................................... 7](#_Toc210760009)

[II.2.6.Bảng CART............................................................................... 7](#_Toc210760009)

[II.2.7.Bảng VR\_SESSION.................................................................... 7](#_Toc210760009)

[II.2.8.Bảng USER\_LOG.................................................................... 8](#_Toc210760009)

TỔNG QUAN

* 1. Mục đích
* Tài liệu này được viết nhằm mục đích mô tả thiết kế cơ sở dữ liệu phục vụ cho hệ thống mua bán sản phẩm trực tuyến ShopeeVR, nơi người dùng có thể trải nghiệm mua sắm trong môi trường thực tế ảo.
* Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu mô tả chi tiết các bảng (table), trường dữ liệu (field), mối quan hệ (relationship) giữa các bảng, cũng như các ràng buộc (constraint) và chỉ mục (index) nhằm đảm bảo hiệu năng và tính toàn vẹn dữ liệu.
* Đầu vào tài liệu này là tài liệu mô tả hệ thống (mô tả các cấu phần khác nhau của hệ thống - tài liệu URD và SRS)
* Các đối tượng sử dụng tài liệu này bao gồm:
* Các cán bộ lập trình.
* Các cán bộ kiểm thử.
* Cán bộ kỹ thuật cơ sở dữ liệu.
  1. Phạm vi
* Tài liệu này mô tả cấu trúc dữ liệu của hệ thống Shopee VR , bao gồm :
* Quản lý người dùng và thông tin giao hàng.
* Quản lý sản phẩm, giỏ hàng và đơn hàng.
* Ghi nhận các giao dịch mua bán và chi tiết sản phẩm trong đơn.
* Lưu trữ lịch sử phiên VR và nhật ký hoạt động người dùng trong môi trường ảo.
  1. Tài liệu liên quan
* Các tài liệu được tham khảo và sử dụng trong quá trình thiết kế cơ sở dữ liệu bao gồm:
* Tài liệu SRS (Software Requirements Specification) : mô tả yêu cầu chức năng và phi chức năng của hệ thống ShopeeVR.
  1. Mô hình quan hệ thực thể

A diagram of a network

AI-generated content may be incorrect.

* 1. Mô hình quan hệ dữ liệu

A computer screen shot of a computer

AI-generated content may be incorrect.

1. THIẾT KẾ CƠ SỞ DỮ LIỆU HỆ THỐNG
   1. Danh sách bảng

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| STT | Tên bảng | Mô tả bảng |
|  | User | Bảng lưu thông tin người dùng (khách hàng tham gia mua bán hàng hóa và trải nghiệm VR). |
|  | Product | Bảng lưu thông tin sản phẩm được bày bán trong hệ thống ShopeeVR. |
|  | Cart | Bảng lưu thông tin các sản phẩm được khách hàng thêm vào giỏ hàng trước khi thanh toán. |
|  | Đơn hàng (order) | Bảng lưu thông tin đơn hàng mà người dùng đã đặt, bao gồm tổng tiền, ngày đặt hàng, trạng thái. |
|  | Buy | Bảng lưu thông tin chi tiết từng sản phẩm trong đơn hàng (liên kết product và don\_hang). |
|  | Delivery\_info | Bảng lưu thông tin giao hàng, địa chỉ nhận, người nhận, số điện thoại |
|  | VR\_session | Bảng lưu thông tin về các phiên trải nghiệm thực tế ảo (VR) của người dùng trong hệ thống. |
|  | User\_log | Bảng lưu thông tin ghi lại lịch sử hoạt động, đăng nhập, hành động của người dùng để phục vụ thống kê hoặc bảo mật. |

* 1. Mô tả chi tiết các bảng
     1. Bảng User

| Tên trường | Kiểu dữ liệu | Kích thước | Được phép để trồng  (Y/N) | Thông tin mặc định | Mô tả |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| user\_id | INT |  | N | AUTO\_INCREMENT | Mã người dùng |
| Name | VARCHAR | 100 | N |  | Họ và tên người dùng |
| DOB | DATE |  | N |  | Ngày sinh |
| Gender | VARCHAR | 20 | Y |  | Giới tính |
| Email | VARCHAR | 200 | N |  | Email người dùng |
| phone\_number | VARCHAR | 20 | N |  | Số điện thoại |
| Address | VARCHAR | 300 | N |  | Địa chỉ |

* + 1. Bảng DELIVERY\_INFO

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Được phép để trồng**  **(Y/N)** | **Thông tin mặc định** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | INT |  | N | AUTO\_INCREMENT | Mã địa chỉ giao hàng |
| User\_id | INT |  | N |  | Mã người dùng (khóa ngoại) |
| Name | VARCHAR | 100 | N |  | Tên người nhận hàng (user) |
| Phone\_number | VARCHAR2 | 20 | N |  | Số điện thoại |
| Address | VARCHAR2 | 300 | N |  | Địa chỉ |

ll.2.3. Bảng DON\_HANG

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Được phép để trống (Y/N)** | **Thông tin mặc định** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| order\_id | INT |  | N | AUTO\_INCREMENT | Mã đơn hàng |
| delivery\_info\_id | INT |  | N |  | Mã địa chỉ giao hàng |
| order\_date | DATE |  | Y |  | Ngày đặt hàng |
| status | VARCHAR | 50 | Y |  | Trạng thái đơn hàng |
| voucher | INT |  | Y |  | Mã giảm giá |

ll.2.4. Bảng PRODUCT

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Được phép để trống (Y/N)** | **Thông tin mặc định** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| product\_id | INT |  | N | AUTO\_INCREMENT | Mã sản phẩm |
| name | VARCHAR | 150 | N |  | Tên sản phẩm |
| category | VARCHAR | 100 | N |  | Danh mục sản phẩm |
| price | DECIMAL | 10,2 | Y |  | Giá bán |
| stock | INT |  | Y |  | Số lượng tồn kho |
| User\_id | INT |  | Y |  | Mã người bán (user) |

ll.2.5. Bảng BUY

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Được phép để trống (Y/N)** | **Thông tin mặc định** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| order\_id | INT |  | N |  | Mã đơn hàng (khóa ngoại) |
| product\_id | INT |  | N |  | Mã sản phẩm (khóa ngoại) |
| quantity | INT |  | Y |  | Số lượng sản phẩm được mua |

ll.2.6. Bảng Cart

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Được phép để trống (Y/N)** | **Thông tin mặc định** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| user\_id | INT |  | N |  | Mã người dùng |
| product\_id | INT |  | N |  | Mã sản phẩm |
| quantity | INT |  | Y |  | Số lượng sản phẩm trong giỏ hàng |

ll.2.7. Bảng VR\_SESSION

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Được phép để trống (Y/N)** | **Thông tin mặc định** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| session\_id | INT |  | N | AUTO\_INCREMENT | Mã phiên VR |
| product\_id | INT |  | Y |  | Mã sản phẩm đang xem |
| user\_id | INT |  | N |  | Mã người dùng |
| type\_device | VARCHAR | 100 | Y |  | Loại thiết bị VR |
| started\_at | DATETIME |  | N |  | Thời điểm bắt đầu phiên |
| ended\_at | DATETIME |  | Y |  | Thời điểm kết thúc phiên |

ll.2.8. Bảng USER\_LOG

| **Tên trường** | **Kiểu dữ liệu** | **Kích thước** | **Được phép để trống (Y/N)** | **Thông tin mặc định** | **Mô tả** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| id | INT |  | N | AUTO\_INCREMENT | Mã bản ghi log |
| user\_id | INT |  | N |  | Mã người dùng |
| ngay\_gio | DATETIME |  | N |  | Thời gian thực hiện hành động |
| action\_type | VARCHAR | 100 | Y |  | Loại hành động người dùng thực hiện |
| session\_id | INT |  | Y |  | Mã phiên VR tương ứng |