**TRƯỜNG ĐẠI HỌC DUY TÂN**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**Đồ Án Chuyên Ngành: Tích Hợp Hệ Thống (COTS)**

**TÊN ĐỀ TÀI:**

**XÂY DỰNG PHẦM MỀM QUẢN LÝ BÁN GIÀY TÍCH HỢP THANH TOÁN ONLINE**

**TÀI LIỆU DATABASE DESIGN**

**Nhóm 06**

**GVHD: Ths. Trần Huệ Chi**

**Thành viên nhóm:**

**Hoàng Văn Ngọc Qúy 27211253223**

**Nguyễn Quốc Phong 27211202811**

**Nguyễn Văn Cảnh 27211243489**

**Võ Tấn Trin 27211245784**

**Đà Nẵng, tháng 9 năm 2023**

**TÀI LIỆU PRODUCT BACKLOG**

**THÔNG TIN DỰ ÁN**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Dự án viết tắt** | App quản lý giày | | |
| **Tên dự án** | Xây dựng phần mềm quản lý bán giày | | |
| **Ngày bắt đầu** | 1/11/2024 | **Ngày kết thúc** | 20/12/2024 |
| **Nơi thực hiện** | Khoa Công nghệ thông tin – Đại học Duy Tân | | |
| **Giảng viên hướng dẫn** | ThS. Trần Huệ Chi  Email: tranhuechidt@gmail.com  Phone: 0983751077 | | |
| **Chủ sở hữu** | Duy Tân University | | |
| **Scrum Master** | Nguyễn Văn Cảnh | 038472@gmail.com | 0363866809 |
| **Thành viên trong đội** | Nguyễn Quốc Phong | nguyenquocphong23092003@gmail.com | 0346746344 |
| Hoàng Văn Ngọc Quý | hoangquyktm@gmail.com | 0399307618 |
| Võ Tấn Trin | votantrin020301@gmail.com | 0899314241 |

**Tên tài liệu**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu đề tài liệu** | Database Design | | |  |
| **Tác giả** | Hoàng Văn Ngọc Quý | | |  |
| **Vai trò** | Trưởng nhóm | | |  |
| **Ngày** | 15/11/2024 | Tên tệp | CS\_445\_AI-05.Database\_Design.docx |  |
| **Đường dẫn** |  | | |  |
| **Kết nối** |  | | |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Phê duyệt tài liệu**  Cần có các chữ ký để phê duyệt tài liệu này | | | |
| **Cố vấn dự án** | Trần Huệ Chi | Chữ ký: |  |
| Ngày: |  |
| **Scrum Master** | Trần Huệ Chi | Chữ ký: |  |
| Ngày: |  |
| **Thành viên nhóm** | Nguyễn Văn Cảnh | Chữ ký: |  |
| Ngày: |  |
| Hoàng Văn Ngọc Quý | Chữ ký: |  |
| Ngày: |  |
| Nguyễn Quốc Phong | Chữ ký: |  |
| Ngày: |  |
| Võ Tấn Trin | Chữ ký: |  |
|  | Ngày: |  |

**MỤC LỤC**

[I. TỔNG QUAN 4](#_30j0zll)

[**1.**](#_1fob9te) **Mục đích** 5

[**2.**](#_3znysh7) **Các bên liên quan:** 5

[**a.**](#_2et92p0) **Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu bao gồm các đối tượng:** 5

[b.](#_tyjcwt) Phạm vi 5

[II. Thiết kế cấu trúc 6](#_3dy6vkm)

[**1.**](#_1t3h5sf) **Lựa chọn cơ sở dữ liệu** 6

[**2.**](#_4d34og8) **Lược đồ cơ sở dữ liệu** 6

[**3.**](#_2s8eyo1) **Định nghĩa bảng** 7

[3.1. Database user 7](#_17dp8vu)

[3.2. Database products 7](#_3rdcrjn)

[3.3. Database Oders 8](#_lnxbz9)

[3.4. Database Oder deltails 8](#_35nkun2)

[3.5. Database Categories 9](#_1ksv4uv)

[3.6. Database Payments 10](#_1ksv4uv)

[3.7. Database Inventory 10](#_1ksv4uv)

1. **TỔNG QUAN**
2. **Mục đích**

* Tài liệu này giúp hiểu rõ hơn vê Cơ sở dữ liệu của Ứng dụng “Quản lý bán giày”
* 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 liệuvà 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…

1. **Các bên liên quan:**
   1. **Tài liệu thiết kế cơ sở dữ liệu bao gồm các đối tượng:**

* Người đánh giá chất lượng tài liệu (Technical reviewers)
* Ứng dụng quản lý bán giày 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 Ứng dụng “Quản lý bán giày” mô tả cách lưu trữ dữ liệu.
* Mô ta giao diện của cơ sở dữ liệu.

1. **Thiết kế cấu trúc**
2. **Lựa chọn cơ sở dữ liệu**

Cơ sở dữ liệu có sẵn trong ứng dụng Visual Studio (Service-Base Database).

Lý do:

* Tính linh hoạt
* Tính thực thi cao
* Có thể sử dụng ngay
* Dễ dàng quản lý

1. **Lược đồ cơ sở dữ liệu**

* Bảng USER (Quản lý thành viên)
  + - USER(**USER\_ID**, NAME, EMAIL, PASSWORD, PHONE, ROLE\_ID, CREATE\_AT, STA\_ID)
* Bảng PRODUCT (Quản lý sản phẩm)
  + - PRODUCT(**PROD\_ID**, PROD\_NAME, CATEGORY\_ID, BRD\_ID, PDV\_ID,PRICE, CREATE\_AT, STA\_ID, IMG\_ID)
* Bảng CATEGORIES (Quản lý danh mục sản phẩm)
  + - CATEGORIES(**CATE\_ID**,CATE\_NAME,DESCRIPTION, CREATE\_AT)
* Bảng ORDER (Quản lý đơn hàng)
  + - ORDER(**ORD\_ID**,USER\_ID,PROD\_ID,CUSTOMER\_NAME, CUSTOMER\_PHONE,TOTAL\_PRICE,STA\_ID,ORD\_DATE,

PAID\_AMOUNT)

* Bảng ORDER\_DETAILS (Quản lý chi tiết đơn hàng)
  + - ORDER\_DETAILS(**ODD\_ID**,ORD\_ID,PROD\_ID,QUANTITY, PRICE, TOTAL)
* Bảng INVENTORY (Quản lý kho hàng)
  + - INVENTORY(**INV\_ID**,STOCK CREATE\_AT)
* Bảng PAYMENTS (Quản lý thanh toán)
  + - PAYMENTS(**PAY\_ID**,USER\_ID,ORD\_ID,PAYMENT\_METHOD, AMOUNT,PAYMENT\_STATUS,PAYMENT\_DATE, TRANSACTION\_ID)
* Bảng STATUS
  + - STATUS(**PAY\_ID**,STATUS\_DESC)3
* Bảng PRODUCT\_IMAGE
  + - PRODUCT\_IMAGE(**IMG\_ID**, IMG\_URL)
* Bảng PRODUCT\_VARIANT
  + - PRODUCT\_VARIANT(**PDV\_ID** ,SIZE,COLOR\_ID, STOCK)
* Bảng BRAND
  + - BRAND(**BRD\_ID**, BRD\_NAME, CONTRACT\_ID)
* Bảng ROLE
  + - ROLE(**ROLE\_ID**, ROLE\_NAME, DESCRIPTION )

1. **Định nghĩa bảng**
   1. **Database user**

- Tên bảng: User

- Mục đích: Lưu trữ thông tin thành viên

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | USER\_ID | Mã nhân viên | Nvarchar(50) |
| 2 | NAME | Tên người dùng | Nvarchar(50) |
| 3 | PASSWORD | Mật khẩu | Varchar(255) |
| 4 | EMAIL | Email | Varchar(50) |
| 5 | ROLE\_ID | Mã vai trò | Nvarchar(50) |
| 6 | PHONE | SĐT | Varchar(50) |
| 7 | CREATE\_AT | Ngày tạo | Datetime |
| 8 | STA\_ID | Mã trạng thái | Nvarchar(50) |

*Bảng 1. Database user*

* 1. **Database products**

- Tên bảng: Products

- Mục đích lưu trữ thông tin sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | PROD\_ID | Mã sản phẩm | Nvarchar(50) |
| 2 | PROD\_NAME | Tên sản phẩm | Nvarchar(50) |
| 3 | CATE\_ID | Mã danh mục | Nvarchar(50) |
| 4 | BRD\_ID | Mã thương hiệu | Nvarchar(50) |
| 5 | PDV\_ID | Mã thuộc tính sản phẩm | Nvarchar(50) |
| 6 | PRICE | Giá niêm yết | Float |
| 7 | CREATE\_AT | Thời gian tạo | Datetime |
| 8 | STA\_ID | Mã trạng thái | Nvarchar(50) |
| 9 | IMG\_ID | Mã ảnh sản phẩm | Nvachar(50) |

*Bảng 2: Database products*

* 1. **Database Oders**

- Tên bảng: ORDERS

- Mục đích: Lưu trữ thông tin đơn hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | ORD\_ID | Mã đơn hàng | Nvarchar(50) |
| 2 | USER\_ID | Mã nhân viên tạo đơn | Nvarchar(50) |
| 3 | PROD\_ID | Mã sản phẩm | Nvarchar(50) |
| 4 | CUSTOMER\_NAME | Tên khách hang | Nvarchar(50) |
| 5 | CUSTOMER\_PHONE | Số điện thoại khách hang | Varchar(50) |
| 6 | STA\_ID | Mã trạng thái | Nvarchar(50) |
| 7 | TOTAL\_PRICE | Tổng tiền | Float |
| 8 | ORD\_DATE | Ngày tạo đơn | Datetime |
| 9 | PAID\_AMOUNT | Số tiền thanh toán | Float |

*Bảng 3. Database oders*

* 1. **Database Oder deltails**

- Tên bảng: ORDER\_DETAILS

- Mục đích: Lưu trữ thông tin chi tiết đơn hàng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | ODD\_ID | Mã chi tiết đơn hàng | Nvarchar(50) |
| 2 | ORD\_ID | Mã đơn hàng | Nvarchar(50) |
| 3 | PROD\_ID | Mã sản phẩm | Nvarchar(50) |
| 4 | QUANTITY | Số lượng | Int |
| 5 | PRICE | Giá bán tại thời điểm mua | Float |
| 6 | TOTAL | Tổng tiền (Price \* Quanlity) | Float |

*Bảng 4. Database Oder details*

* 1. **Database Categories**

- Tên bảng: CATEGORIES

- Mục đích: Lưu trữ thông tin danh mục

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | CATE\_ID | Mã danh mục | Nvarchar(50) |
| 2 | CATE\_NAME | Tên danh mục | Nvarchar(50) |
| 3 | DESCRIPTION | Mô tả danh mục | Nvarchar(255) |
| 4 | CREATE\_AT | Thời gian tạo | Datetime |

*Bảng 5. Database Categories*

* 1. **Datebase Payments**

- Tên bảng: PAYMENTS

- Mục đích: Tích hợp thanh toán Online

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | PAY\_ID | Mã giao dịch | Nvarchar(50) |
| 2 | ORD\_ID | Mã đơn hàng | Nvarchar(50) |
| 3 | USER\_ID | Mã thành viên | Nvarchar(50) |
| 4 | PAY\_METHOD | Phương thức thanh toán | Nvarchar(50) |
| 5 | AMOUNT | Số tiền thanh toán | Float |
| 6 | STA\_ID | Mã trạng thái | Nvarchar(50) |
| 7 | PAY\_DATE | Ngày thanh toán | Datetime |
| 8 | TRANSACTION\_ID | Mã giao dịch từ bên thứ ba | Nvarchar(50) |

*Bảng 6. Database Payments*

* 1. **Database Status**

- Tên bảng: STATUS

- Mục đích: Bảng trạng thái

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | STA\_ID | Mã trang thái | Nvarchar(50) |
| 2 | STA\_DESC | Thông tin trạng thái | Nvarchar(50) |

*Bảng 7. Database Status*

* 1. **Database Product Variant**

- Tên bảng: PRODUCT VARIANT

- Mục đích: Thông tin thuộc tính sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | PDV\_ID | Mã Thuộc tính sản phẩm | Nvarchar(50) |
| 2 | SIZE | Size mẫu sản phẩm | Int |
| 3 | COLOR\_ID | Màu sắc sản phẩm | Nvarchar(50) |
| 5 | STOCK | Số lượng sản phẩm | Int |

*Bảng 8. Database Product\_Variant*

* 1. **Database Product Image**

- Tên bảng: PRODUCT\_IMAGE

- Mục đích: Thông tin ảnh sản phẩm

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | IMG\_ID | Mã Image | Nvarchar(50) |
| 2 | IMG\_URL | Nguồn Image | Varchar |

*Bảng 9. Database Product\_Image*

* 1. **Database Role**

- Tên bảng: ROLE

- Mục đích: Vai trò của tài khoản

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | ROLE\_ID | Mã vai trò | Nvarchar(50) |
| 2 | ROLE\_NAME | Tên vai trò | Nvarchar(50) |
| 3 | Description | Mô tả | Nvarchar(100) |

*Bảng 10. Database Role*

* 1. **Database Brand**

- Tên bảng: BRAND

- Mục đích: Thông tin thương hiệu hợp tác

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | BRD\_ID | Mã thương hiệu | Nvarchar(50) |
| 2 | BRD\_NAME | Tên thương hiệu | Nvarchar(50) |
| 3 | CONTRACT\_ID | Mã hợp đồng | Nvarchar(50) |

*Bảng 11. Database Brand*

* 1. **Database Inventory**

- Tên bảng: INVENTORY

- Mục đích: Quản lý tồn kho

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Tên thuộc tính | Mô tả | Kiểu dữ liệu |
| 1 | INV\_ID | Mã phiếu nhập | Nvarchar(50) |
| 2 | STOCK | Số lượng sản phẩm trong kho | Int |
| 3 | CREATE\_AT | Ngày nhập kho | Datetime |

*Bảng 12. Database Inventory*