BỘ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

Logo, icon

Description automatically generated**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**

**BÁO CÁO ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG SÀN GIAO DỊCH RẬP MAY VÁ**

**Giảng viên hướng dẫn: ThS. Nguyễn Thị Hương Lý**

**Sinh viên thực hiện: Cao Hào Kiệt**

Khánh Hòa, năm 2023

MỤC LỤC

# MỞ ĐẦU

1.1 Lý do chọn đề tài:

Ngành công nghiệp may vá là ngành nghề quan trọng và thiết yếu trong cuộc sống của con người, mọi người không những đặt mua những bộ quần áo sẵn mà còn có thể tự may quần áo bằng cách tự thiết kế cho những bộ quần áo của mình hay là từ những mẫu rập của các nhà thiết kế khác và từ những rập may của các thợ may chuyên nghiệp tự thiết kế, vì vậy sẽ có sự trao đổi, giao dịch rập may vá giữa các nhà thiết kế và thợ may ngày càng tăng lên. việc giao dịch trao đổi các rập may vá vẫn còn theo kiểu truyền thống là tới các cửa hàng hay xưởng rập may để mua và trao đổi. Cùng với sự phát triển của công nghiệp 4.0 việc tin học hóa giao dịch rập may cũng ra đời .

Website giao dịch rập may vá giúp mọi người có thể dễ dàng trao đổi, giao dịch rập may vá với nhau dễ dàng, giúp các doanh nghiệp cũng như các nhà thiết kế mở rộng thị trường và uy tín của mình, làm tăng hiệu quả trong việc quản lý đơn hàng, thanh toán nhanh gọn. Ngoài ra website còn cho phép những thợ may có cơ hội chia sẻ và trao đổi rập may vá của mình tự thiết kế với những người khác, và việc từ một người mua thành một người bán những râp may vá xinh đẹp một cách dễ dàng.

Tuy nhiên, hiện nay các website về giao dịch rập may vá còn chung chung lẫn các sản phẩm khác, làm cho việc giao dịch rập may vá không đa dạng, không riêng biệt, việc trao đổi qua lại giữa các nhà thiết kế và thợ may vẫn chưa được phổ biến, việc tìm kiếm sản phẩm rập may theo những mục, giá cả hay loại rập may vẫn chưa được đa dạng. Ngoài ra phương thức trao đổi vẫn còn rập khuôn, không có sự linh hoạt về giá cả cũng như nguyên liệu sản xuất giữa những người mua và người bán với nhau.

Từ những lý do trên nên em quyết định thực hiện đề tài: “ Xây dựng sàn giao dịch rập may vá”

1.2 Cơ sở lý thuyết

* 1. Mục tiêu nghiên cứu:

**1.3.1 Mục tiêu chung**:

Xây dựng website sàn giao dịch rập may vá cho mọi người có nhu cầu giao dịch các rập may vá trên internet

Giúp mọi người phát triển và hiểu hơn về các loại rập may vá

Giúp kết nối mọi người tiếp cận hơn với ngành rập may thông qua sàn giao dịch rập may vá điện tử

**1.3.2Mục tiêu cụ thể:**

Xây dựng các chức năng của website phục vụ cho việc giao dịch các rập may vá

Xây dựng cơ sở dữ liệu

Thiết kế giao diện website và kết nối với cơ sở dữ liệu.

* 1. Nội dung và phương pháp thực hiện

**1.4.1Nội dung:**

Khảo sát hiện trạng, thu thập thông tin về các sàn giao dịch nói dung và sàn giao dịch rập may vá nói riêng hiện nay.

Xây dựng cơ sở dữ liệu sàn giao dịch rập may vá.

Xây dựng website sàn giao dịch các rập may vá giữa các người dùng.

* + 1. **Phương pháp thực hiện**

Khảo sát thực trạng qua các tình hiện giao dịch rập may vá hiện nay cũng như các website giao dịch rập may khác.

Sử dụng các công cụ để thực hiện việc xây dựng cơ sở dữ liệu cũng như vẽ các chức năng của hệ thống: công cụ trực tuyến flowchat cho phép thiết kế các sơ đồ usecase, activity diagram, class diagram phục vụ cho việc thiết kế các chức năng hệ thống; phpMyAdmin để thiết kế và lưu trữ cơ sở dữ liệu.

Xây dựng website sàn giao dịch rập may vá: sử dụng các ngôn ngữ lập trình, chủ yếu là Php và Javascript để xây dựng nội dung và các chức năng của hệ thống, kết với Html và Css để thiết kế giao diện ngoài ra còn có các công cụ như xamp, laragon.

1.5 Đối tượng, phạm vi nghiên cứu

Đối tượng là người dùng có nhu cầu mua và bán các rập may vá thông qua internet

1.6 Cấu trúc của bài báo cáo:

**Chương 1:** Cơ sở lý thuyết

**Chương 2**: Khảo sát hiện trạng

**Chương 3:** Phân Tích thiết kế

**Chương 4:** Kết quả

**Chương 5 :** Kết luận và hướng phát triển

CHƯƠNG 1: CƠ SỞ LÝ THUYẾT

1.1. Khái niệm liên quan và công cụ sử dụng

1.1.1. Sàn giao dịch điện tử

Sàn giao dịch điện tử là một hệ thống trực tuyến cho phép người dùng mua bán các sản phẩm tài chính như cổ phiếu, trái phiếu, tiền tệ, hàng hóa và các sản phẩm tài chính phái sinh khác. Đây là một nền tảng trực tuyến kết nối các nhà đầu tư và nhà giao dịch trên toàn thế giới để thực hiện các giao dịch tài chính một cách nhanh chóng và hiệu quả.

Các sàn giao dịch điện tử thường cung cấp các công cụ phân tích thị trường, tin tức và thông tin về sản phẩm tài chính để giúp người dùng đưa ra quyết định đầu tư tốt hơn. Ngoài ra, các sàn giao dịch cũng cung cấp các chức năng quản lý tài khoản, cho phép người dùng theo dõi tình hình giao dịch và giám sát các khoản tiền và tài sản của mình.

Đặc điểm:

- Cung cấp quy trình giao dịch nhanh chóng và hiệu quả: Sàn giao dịch điện tử cho phép người dùng thực hiện các giao dịch tài chính một cách nhanh chóng và thuận tiện, giúp tiết kiệm thời gian và công sức.

- Đa dạng sản phẩm tài chính: Các sàn giao dịch điện tử cung cấp các sản phẩm tài chính đa dạng, cho phép người dùng lựa chọn các cổ phiếu, trái phiếu, tiền tệ, hàng hóa và các sản phẩm tài chính phái sinh khác.

- Tính minh bạch và an toàn: Sàn giao dịch điện tử sử dụng các công nghệ tiên tiến để đảm bảo tính minh bạch và an toàn cho người dùng trong quá trình giao dịch và lưu trữ

1.1.2. Công cụ PhpStorm

PhpStorm là một trình biên tập mã nguồn dành cho lập trình viên PHP, được phát triển bởi JetBrains. Đây là một trong những trình biên tập mã nguồn phổ biến và được ưa chuộng nhất trong cộng đồng lập trình viên PHP.

PhpStorm cung cấp nhiều tính năng hữu ích cho việc phát triển ứng dụng web PHP, bao gồm:

Công cụ tự động hoàn thành mã: PhpStorm giúp người dùng tăng tốc độ lập trình bằng cách cung cấp các gợi ý, phần mở rộng, và các hàm sẵn có giúp cho việc code nhanh hơn và tránh sai sót.

Debugging: PhpStorm hỗ trợ debug code PHP với các tính năng như debugging trên máy chủ web và tương tác với hệ thống xử lý sự kiện để giúp người dùng tìm ra lỗi nhanh chóng.

Tích hợp các công cụ quản lý phiên bản: PhpStorm tích hợp các công cụ quản lý phiên bản như Git, SVN, Mercurial, và Perforce để giúp quản lý mã nguồn dễ dàng hơn.

Đa nền tảng: PhpStorm hỗ trợ đa nền tảng, có thể sử dụng trên Windows, macOS và Linux.

Ngoài ra, PhpStorm còn cung cấp các tính năng khác như refactoring, kiểm tra lỗi cú pháp, kiểm tra thời gian thực, hỗ trợ đa ngôn ngữ, v.v. Tất cả các tính năng này giúp cho lập trình viên PHP có thể phát triển ứng dụng web một cách hiệu quả và nhanh chóng hơn.

1.2.3 Ngôn ngữ PHP

PHP (viết tắt của Personal Home Page) là một ngôn ngữ lập trình web phía server được phát triển bởi Rasmus Lerdorf vào năm 1994. Ngày nay, PHP được sử dụng rộng rãi trong phát triển các ứng dụng web động và các trang web tương tác.

PHP có nhiều ưu điểm, trong đó nổi bật nhất là tính dễ học và dễ sử dụng. PHP có cấu trúc lập trình rõ ràng và cú pháp đơn giản, giúp cho những người mới bắt đầu có thể dễ dàng tiếp cận. Ngoài ra, PHP là một ngôn ngữ miễn phí và mã nguồn mở, điều này giúp cho người dùng có thể tùy biến và phát triển các ứng dụng một cách dễ dàng.

PHP hỗ trợ nhiều hệ quản trị cơ sở dữ liệu như MySQL, PostgreSQL, Oracle, Microsoft SQL Server,... Ngoài ra, PHP cũng có thể kết hợp với nhiều ngôn ngữ lập trình khác như HTML, CSS, JavaScript để tạo nên các ứng dụng web đa chức năng và đa dạng.

Với những ưu điểm trên, PHP được sử dụng rộng rãi trong việc xây dựng các hệ thống quản lý nội dung (CMS), các trang web thương mại điện tử, các hệ thống đăng nhập, quản lý tài khoản và các ứng dụng web khác.

1.2.4 Laravel

Laravel là một framework phổ biến trong lập trình web phía server, được phát triển bởi Taylor Otwell vào năm 2011. Laravel cung cấp các tính năng tiên tiến và các giải pháp cho các vấn đề phức tạp trong quá trình phát triển ứng dụng web.

Các tính năng của Laravel bao gồm:

Routing: Laravel cung cấp một hệ thống routing mạnh mẽ cho phép phân tích và xử lý các yêu cầu HTTP.

Middleware: Laravel cho phép người dùng định nghĩa các middleware để xử lý các yêu cầu HTTP trước khi đến đích.

Blade Templating Engine: Laravel cung cấp một hệ thống template mạnh mẽ để giúp người dùng dễ dàng xây dựng giao diện người dùng cho ứng dụng web.

Eloquent ORM: Laravel cung cấp một hệ thống ORM mạnh mẽ cho phép người dùng tương tác với cơ sở dữ liệu một cách dễ dàng và tiện lợi.

Authentication: Laravel cung cấp một hệ thống xác thực và quản lý đăng nhập cho phép người dùng tạo và quản lý tài khoản của mình một cách dễ dàng.

Security: Laravel cung cấp nhiều tính năng bảo mật như mã hóa, kiểm tra CSRF, bảo vệ XSS, v.v.

Ngoài ra, Laravel còn có cộng đồng sôi nổi và phong phú, cung cấp nhiều gói mở rộng và các giải pháp cho các vấn đề phức tạp trong quá trình phát triển ứng dụng web. Laravel cũng hỗ trợ đa nền tảng và có thể chạy trên các hệ thống Windows, macOS và Linux.

1.2.5 Javascript

JavaScript là một ngôn ngữ lập trình phía client được sử dụng rộng rãi trong việc phát triển các ứng dụng web. Nó được sử dụng để xử lý các sự kiện phía client, tạo ra các hiệu ứng động trên trang web, tương tác với các phần tử HTML và CSS, và xây dựng các ứng dụng web phức tạp. JavaScript có cú pháp đơn giản và dễ học, và nó là một trong những ngôn ngữ lập trình phổ biến nhất trên thế giới.

Các tính năng của JavaScript bao gồm:

Đa năng: JavaScript có thể sử dụng để phát triển ứng dụng web phức tạp, trò chơi, ứng dụng di động và nhiều ứng dụng khác.

Tương tác với HTML và CSS: JavaScript cho phép tương tác với các phần tử HTML và CSS trên trang web, từ đó giúp thay đổi các phần tử trang một cách động và thực hiện các chức năng khác.

*Xử lý sự kiện phía client:* JavaScript được sử dụng để xử lý các sự kiện phía client, bao gồm các tương tác của người dùng trên trang web như nhấp chuột hoặc điền dữ liệu vào các ô nhập.

*Cú pháp đơn giản:* JavaScript có cú pháp giống với nhiều ngôn ngữ lập trình khác, rất dễ học và sử dụng.

Đa nền tảng: JavaScript hoạt động trên nhiều trình duyệt khác nhau và hỗ trợ trên nhiều nền tảng, bao gồm cả điện thoại di động và máy tính.

Hỗ trợ thư viện và framework phong phú: JavaScript có nhiều thư viện và framework phổ biến như React, Angular và Vue.js giúp đơn giản hóa quá trình phát triển ứng dụng web.

Hỗ trợ các kỹ thuật mới: JavaScript được cập nhật thường xuyên để hỗ trợ các kỹ thuật mới, từ đó giúp phát triển ứng dụng web hiệu quả hơn.

1.2.6 MySql

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới. Nó được phát triển bởi Oracle Corporation và được phát hành miễn phí dưới giấy phép GPL (General Public License)

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu mã nguồn mở được sử dụng rộng rãi trên toàn thế giới. Nó được phát triển bởi Oracle Corporation và được phát hành miễn phí dưới giấy phép GPL (General Public License)

CHƯƠNG 2: KHẢO SÁT HIỆN TRẠNG

2.1 Khảo sát hiện trạng

Sau khi tiến hành tham khảo một số trang web bán rập may vá và một số sàn giao dịch điện tử hiện nay như http://xnkninhbinh.com/, <https://shopee.vn/>,... em đã tổng hợp được một số thông tin sau:

Đối với các trang web …

* Nhược điểm ….

Về phía các sàn giao dịch:

- Người dùng trực tiếp sử dụng hệ thống bằng cách đănh nhập và sử dụng mọi chức năng hệ thống

- Người dùng là khách hàng có thể đăng ký để trở thành thành viên và được đăng bán sản phẩm của mình

- Người bán có thể đăng tải thông tin khuyến mãi, theo dõi hóa đơn bán hàng

- Khách hàng có thể thêm sản phẩm vào giỏ hàng là các mặt hàng nói chung và rập may vá nói riêng trước khi thực hiện thanh toán và theo dõi tiến độ thanh toán và nhận hàng

- Người dùng thực hiện thanh toán hóa đơn qua nhiều phương thức như các banking, thanh toán sau khi nhận hàng, liên hệ trực tiếp qua các ứng dụng thứ 3 như cuộc gọi cước hoặc email.

- Các sản phẩm trên các sàn giao dịch rất đa dạng và nhiều loại sản phẩm, có thể xem thông tin đánh giá sản phẩm.

- Thông tin sản phẩm về các rập may vá chỉ có các thông tin cơ bản như tên sản phẩm, đơn giá, loại rập may.

- Người dùng có thể tìm kiếm sản phẩm theo từ khóa hoặc theo các danh mục sản phẩm.

2.2 Đánh giá hiện trạng và hướng giải quyết

2.2.1 Đánh giá

Qua quá trình khả sát thì hầu hết các sàn giao dịch có cửa hàng bán rập may vá đều có một số các chứ:

- Giới thiệu được các sản phẩm

- Đáp ứng đầy đủ các chức năng của 1 website

- Thông tin đơn hàng đầ đủ

Tuy nhiên vẫn còn hạn chế:

- Thứ nhất: còn có rất nhiều mặt hàng trộn lẫn với các mặt hàng rập may -> chưa độc quyền về sản phẩm rập may dẫn đến hạn chế trong việc tìm kiếm và mua sản phẩm.

- Thứ hai: Các thông tin về rập may vẫn còn hạn chế chưa có thông tin chi tiết để khách hàng có thể nắm bắt thông tin tốt hơn trong việc đánh giá và mua sản phẩm nguyên nhân là vì các mặt hàng rập may chưa được chú tâm.

=> Xây dựng website sàn giao dịch chỉ độc quyền 1 loại mặt hàng là rập may vá.

2.2 Tài nguyên sử dụng

Ta sẽ xây dựng website sử dụng framework Laravel cùng với ngôn ngữ lập trình PHP và MySQL, chạy trên localhost với laragon cùng với công cụ lập trình PhpStore.

2.3. Mô tả bài toán

2.3.1 Đối với người bán hàng

Hệ thống gồm các chức năng sau:

- Đăng ký tài khoản bán hàng và đăng nhập vào hệ thống với tư cách là người bán hàng

- Cập nhật, chỉnh sửa thông tin cá nhân

- Quản lý sản phẩm của cá nhân người bán: thêm, sửa, xóa sản phẩm rập may

- Thêm, cập nhật thông tin khuyến mãi sản phẩm

- Theo dõi và quản lý các hóa đơn bán hàng: chuyển đổi đơn đặt hàng thành đang giao hàng hoặc đã thanh toán hoặc hủy đơn hàng.

2.3.2 Đối với khách hàng

Về phía khách hàng gồm có 2 loại đối tượng…

*Đối với khách hàng chưa đăng ký tài khoản* hệ thống bao gồm các chức năng sau:

- Xem thông tin liên quan tới sản phẩm

- Xem tin tức trên website

- Tìm kiếm sản phẩm theo các tiêu chí

- Đăng ký tài khoản hệ thống (người mua và người bán)

*Đối với khách hàng đã đăng ký tài khoản* hệ thống sẽ có tất cả chức năng của khách hàng chưa đăng ký tài khoản và có những chức năng khác như:

- Đăng nhập vào hệ thống

- Cập nhật, chỉnh sửa thông tin các nhân

- Thêm sản phẩm vào giỏ hàng, xem giỏ hàng, đặt hàng và mua hàng

- Thanh toán sản phẩm trực tuyến qua momo

- Xem hóa đơn đã lập và theo dõi tiến độ giao hàng cũng như xác nhận xóa đơn mua hàng

2.3.3 Đối với quản trị hệ thống (Admin)

- Đăng nhập hệ thống bằng tài khoản đã có sẵn

- Quản lý các người dùng hệ thống: xem, xóa người dùng (người mua và người bán)

- Quản lý các danh mục, loại sản phẩm: Thêm, xóa, sửa.

- Quản lý tin tức: Thêm, sửa, xóa tin tức trên hệ thống

- Thống kê:??????

# CHƯƠNG 3: PHÂN TÍCH THIẾT KẾ

3.1 Phân tích

**3.1.1 Sơ đồ use case**:

3.1.1.1 Use case tổng quát

Diagram

Description automatically generated

3.1.1.2 Use case giỏ hàng

Diagram

Description automatically generated

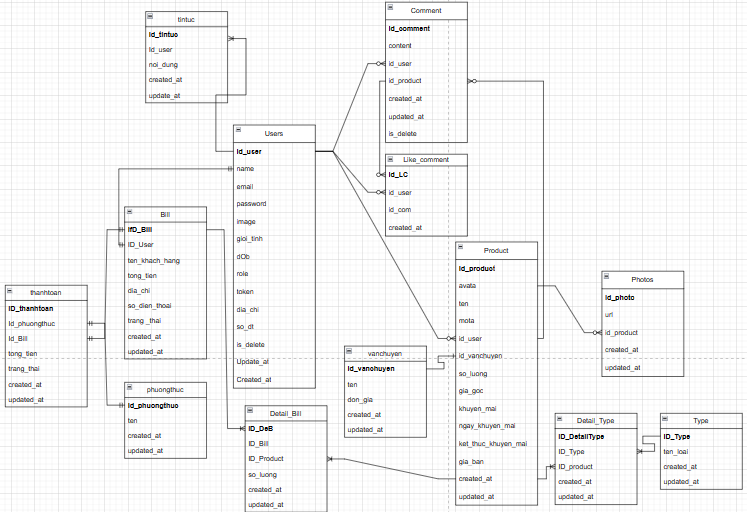
3.1.1.3 Use case xem sản phẩm

Diagram

Description automatically generated

Link sơ đồ: [Diagram](https://drive.google.com/file/d/1fXR1ZKaB3f1PljcKGy_jhNaucEiW57X7/view?usp=sharing)

3.1.2 Class Diagram



Link sơ đồ: Link sơ đồ: [Diagram](https://drive.google.com/file/d/1fXR1ZKaB3f1PljcKGy_jhNaucEiW57X7/view?usp=sharing)

2.2 Thiết kế

2.2.1 Thiết kế dữ liệu

**2.2.1.1 Bảng user**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| Id | int | không |  | Khóa chính |
| Ten | nvarchar(20) | không |  |  |
| Email | varchar(100) | không |  | unique |
| Password | varchar(30) | không |  |  |
| Image | varchar(50) | có |  |  |
| gioi\_tinh | bit | có |  |  |
| Ngay\_sinh | timestamp | có |  |  |
| role | int | có |  |  |
| token | varchar(200) | không |  | unique |
| Dia\_chi | nvarchar(200) | có |  |  |
| so\_dt | Varchar(11) | có |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.2 Bảng tin tức**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| id\_user | int | không | nguoidung->id | Khóa ngoại |
| noi\_dung | longtext | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.3 bảng vận chuyển**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| ten | nvarchar(20) | không |  |  |
| Don\_gia | int | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.4 Bảng loại**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| ten | nvachar(20) | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.5 Bảng sản phẩm**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| avata | varchar(50) | không |  |  |
| ten | nvarchar(50) | không |  |  |
| mo\_ta | longtext | có |  |  |
| id\_user | int | không | nguoidung->id | Khóa ngoại |
| id\_vanchuyen | int | không | vanchuyen->id |  |
| so\_luong | int | không |  |  |
| gia\_goc | int | không |  |  |
| khuyen\_mai | int | có |  |  |
| ngay\_khuyen\_mai | timestamp | có |  |  |
| ket\_thuc\_khuyen\_mai | timestamp | có |  |  |
| gia\_ban | int | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.6 Bảng chi tiết loại**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| id\_loai | int | không | loai->id | Khóa ngoại |
| id\_sanpham | int | không | sanpham->id | Khóa ngoại |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.7 Bảng photo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| id\_sanpham | int | không | sanpham->id | Khóa ngoại |
| url | varchar(50) | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.8 Bảng bình luận**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| id\_user | int | không | nguoidung->id | Khóa ngoại |
| id\_sanpham | int | không | sanpham->id | Khóa ngoại |
| noi\_dung | longtext | không |  |  |
| is\_delete | int | có |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.9 Bảng thích bình luận**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| id\_user | int | không | nguoidung->id | Khóa ngoại |
| id\_binhluan | int | không | sanpham->id | Khóa ngoại |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.10 Bảng hóa đơn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| id\_user | int | không | nguoidung->id | Khóa ngoại |
| ten\_khach\_hang | nvarchar(50) | không |  |  |
| dia\_chi | nvarchar(100) | không |  |  |
| so\_dt | varchar(11) | không |  |  |
| trang\_thai | int | không |  |  |
| tong\_tien | int | không |  |  |
| created\_at | timestamp | không |  |  |
| update\_at | timestamp | không |  |  |

**2.2.1.11 Bảng chi tiết hóa đơn**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| id\_hoadon | int | không | hoadon->id | Khóa ngoại |
| id\_sanpham | int | không | sanpham->id | Khóa ngoại |
| so\_luong | int | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestanp | có |  |  |

**2.2.1.12 Bảng phương thức thanh toán**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không |  | Khóa chính |
| ten | nvarchar(20) | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.13 Bảng thanh toán**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Tên cột | Kiểu | Null | Liên kết tới | Ghi chú |
| id | int | không | int | Khóa chính |
| id\_phuongthuc | int | không | phuongthuc->id |  |
| id\_hoadon | int | không | hoadon->id |  |
| tong\_tien | int | không |  |  |
| trang\_thai | int | không |  |  |
| created\_at | timestamp | có |  |  |
| updated\_at | timestamp | có |  |  |

**2.2.1.14 Quan hệ dữ liệu**

2.2.2 Thiết kế giao diện