**Prompt Đồ Án: Thiết Kế Website Bán Hàng Thời Trang Trực Tuyến**

**1. Tóm tắt dự án**

Xây dựng một website thương mại điện tử chuyên về thời trang với giao diện hiện đại, thân thiện, và tối ưu cho trải nghiệm người dùng. Mục tiêu là tạo ra một nền tảng mua sắm trực tuyến hấp dẫn, dễ sử dụng, cho phép người dùng xem, tìm kiếm, đăng ký tài khoản, và mua các sản phẩm thời trang một cách thuận tiện.

**2. Mục tiêu chính**

* **Thiết kế giao diện người dùng (UI):** Tạo giao diện trực quan, đẹp mắt, phản ánh phong cách của một thương hiệu thời trang hiện đại.
* **Tối ưu trải nghiệm người dùng (UX):** Đảm bảo quá trình duyệt sản phẩm, đăng nhập, thêm vào giỏ hàng và thanh toán diễn ra mượt mà, nhanh chóng.
* **Phát triển các tính năng cốt lõi:** Xây dựng các chức năng cần thiết của một trang web bán hàng, đảm bảo tính ổn định và bảo mật.
* **Tương thích đa thiết bị:** Website phải tương thích trên nhiều thiết bị (responsive), từ máy tính để bàn đến điện thoại thông minh.

**3. Công nghệ đề xuất**

* **Front-end (Giao diện người dùng):**
  + **Ngôn ngữ:** HTML, CSS, JavaScript.
  + **Framework/Thư viện:** **ReactJS** (hoặc VueJS/Angular) để xây dựng giao diện động. Sử dụng **Tailwind CSS** (hoặc Bootstrap) để thiết kế giao diện nhanh chóng.
* **Back-end (Hệ thống xử lý):**
  + **Ngôn ngữ:** PHP.
  + **Framework:** **Laravel** để xây dựng hệ thống back-end mạnh mẽ, bảo mật.
  + **Cơ sở dữ liệu:** **MySQL** cho cấu trúc dữ liệu chặt chẽ và ổn định.
* **Quản lý mã nguồn:** Sử dụng **Git** và **GitHub** để quản lý phiên bản và làm việc nhóm.

**4. Các tính năng chính của hệ thống**

**a) Giao diện người dùng (User Interface)**

* **Trang chủ:**
  + Banner quảng cáo các bộ sưu tập mới nhất.
  + Danh mục sản phẩm nổi bật, sản phẩm bán chạy.
  + Hiển thị các chương trình khuyến mãi, ưu đãi đặc biệt.
* **Trang sản phẩm:**
  + Hiển thị chi tiết sản phẩm: Tên, giá, mô tả, hình ảnh chất lượng cao (có chức năng zoom).
  + Các tùy chọn: Kích cỡ, màu sắc, số lượng.
  + Đánh giá và bình luận của khách hàng.
* **Giỏ hàng:**
  + Xem danh sách các sản phẩm đã chọn.
  + Cập nhật số lượng, xóa sản phẩm.
  + Hiển thị tổng tiền và các khoản giảm giá (nếu có).
* **Thanh toán:**
  + Form điền thông tin người mua (tên, địa chỉ, số điện thoại).
  + Tích hợp các phương thức thanh toán phổ biến (Thanh toán khi nhận hàng, chuyển khoản ngân hàng, v.v.).
* **Đăng ký / Đăng nhập:**
  + **Đăng ký:** Form tạo tài khoản mới với các trường: Tên, Email, Mật khẩu. Hệ thống sẽ xác thực email và mật khẩu (ví dụ: yêu cầu độ dài tối thiểu, chứa ký tự đặc biệt).
  + **Đăng nhập:** Form đăng nhập bằng Email và Mật khẩu. Hỗ trợ chức năng "Quên mật khẩu" để người dùng có thể đặt lại mật khẩu qua email.
  + Tích hợp đăng nhập bằng tài khoản mạng xã hội (Google, Facebook - *tùy chọn mở rộng nếu có thời gian*).
* **Quản lý tài khoản cá nhân:**
  + Sau khi đăng nhập, người dùng có thể xem và chỉnh sửa thông tin cá nhân.
  + Xem lịch sử đơn hàng đã mua.
  + Lưu lại các sản phẩm yêu thích (wishlist).

**b) Giao diện quản trị (Admin Panel)**

* **Dashboard tổng quan:** Thống kê doanh thu, số lượng đơn hàng, sản phẩm bán chạy.
* **Quản lý sản phẩm:** Thêm, sửa, xóa sản phẩm. Cập nhật thông tin, hình ảnh, giá cả.
* **Quản lý danh mục:** Tạo, sửa, xóa các danh mục sản phẩm (Áo, quần, váy...).
* **Quản lý đơn hàng:** Xem, duyệt, cập nhật trạng thái đơn hàng (Đang xử lý, Đang giao, Đã giao...).
* **Quản lý người dùng:** Xem danh sách tài khoản người dùng, quản lý quyền truy cập.

**5. Gợi ý mở rộng (nếu có thời gian)**

* **Chức năng tìm kiếm nâng cao:** Lọc sản phẩm theo giá, màu sắc, kích cỡ, thương hiệu.
* **Hệ thống đề xuất sản phẩm:** Dựa trên lịch sử duyệt web hoặc sản phẩm đã mua của người dùng.
* **Tích hợp cổng thanh toán trực tuyến:** Thêm các cổng thanh toán như VNPay, MoMo, PayPal.
* **Quản lý mã giảm giá (Coupon):** Tạo và quản lý các mã giảm giá cho chiến dịch khuyến mãi.

**1. Phân Tích Yêu Cầu và Thực Thể (Entities)**

Dựa trên các tính năng đã liệt kê trong prompt, chúng ta cần lưu trữ thông tin về các thực thể chính sau:

* **Người dùng (Users):** Khách hàng và quản trị viên.
* **Sản phẩm (Products):** Các mặt hàng thời trang.
* **Danh mục (Categories):** Phân loại sản phẩm (Áo, Quần, Váy...).
* **Đơn hàng (Orders):** Các giao dịch mua hàng.
* **Chi tiết đơn hàng (Order Items):** Các sản phẩm cụ thể trong mỗi đơn hàng.
* **Hình ảnh sản phẩm (Product Images):** Nhiều hình ảnh cho một sản phẩm.
* **Đánh giá (Reviews):** Nhận xét của khách hàng.
* **Voucher / Mã giảm giá (Vouchers):** Mã khuyến mãi.

**2. Thiết Kế Cơ Sở Dữ Liệu (Database Schema)**

Dưới đây là thiết kế chi tiết cho từng bảng (table) và mối quan hệ giữa chúng.

**Bảng users (Người dùng)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID duy nhất cho mỗi người dùng. |
| full\_name | VARCHAR(255) | Tên đầy đủ. |
| email | VARCHAR(255) (Unique) | Email, dùng để đăng nhập. |
| password | VARCHAR(255) | Mật khẩu đã được mã hóa. |
| phone\_number | VARCHAR(20) | Số điện thoại. |
| address | TEXT | Địa chỉ giao hàng mặc định. |
| role | ENUM('customer', 'admin') | Phân quyền người dùng. |
| created\_at | TIMESTAMP | Thời gian tạo tài khoản. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Thời gian cập nhật gần nhất. |

Xuất sang Trang tính

**Bảng categories (Danh mục)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID danh mục. |
| name | VARCHAR(255) (Unique) | Tên danh mục (ví dụ: "Áo Polo"). |
| description | TEXT | Mô tả ngắn về danh mục. |
| created\_at | TIMESTAMP | Thời gian tạo. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Thời gian cập nhật. |

Xuất sang Trang tính

**Bảng products (Sản phẩm)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID sản phẩm. |
| name | VARCHAR(255) | Tên sản phẩm. |
| slug | VARCHAR(255) (Unique) | Đường dẫn thân thiện cho SEO. |
| description | LONGTEXT | Mô tả chi tiết. |
| price | DECIMAL(10, 2) | Giá sản phẩm. |
| category\_id | INT (Foreign Key) | ID danh mục liên kết đến categories.id. |
| stock\_quantity | INT | Số lượng sản phẩm còn trong kho. |
| is\_featured | BOOLEAN | Có nổi bật trên trang chủ không. |
| created\_at | TIMESTAMP | Thời gian sản phẩm được thêm. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Thời gian cập nhật gần nhất. |

Xuất sang Trang tính

**Bảng product\_images (Hình ảnh sản phẩm)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID hình ảnh. |
| product\_id | INT (Foreign Key) | ID sản phẩm liên kết đến products.id. |
| image\_url | VARCHAR(255) | Đường dẫn URL của hình ảnh. |
| is\_main | BOOLEAN | Ảnh chính để hiển thị đầu tiên. |

Xuất sang Trang tính

**Bảng orders (Đơn hàng)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID đơn hàng. |
| user\_id | INT (Foreign Key) | ID người dùng đã đặt hàng. |
| total\_amount | DECIMAL(10, 2) | Tổng số tiền của đơn hàng. |
| status | ENUM(...) | Trạng thái đơn hàng. |
| shipping\_address | TEXT | Địa chỉ giao hàng. |
| payment\_method | VARCHAR(50) | Phương thức thanh toán. |
| created\_at | TIMESTAMP | Ngày đặt hàng. |
| updated\_at | TIMESTAMP | Thời gian cập nhật. |

Xuất sang Trang tính

**Bảng order\_items (Chi tiết đơn hàng)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID chi tiết đơn hàng. |
| order\_id | INT (Foreign Key) | ID đơn hàng liên kết đến orders.id. |
| product\_id | INT (Foreign Key) | ID sản phẩm liên kết đến products.id. |
| quantity | INT | Số lượng sản phẩm cụ thể. |
| price | DECIMAL(10, 2) | Giá sản phẩm tại thời điểm mua. |

Xuất sang Trang tính

**Bảng reviews (Đánh giá)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID đánh giá. |
| user\_id | INT (Foreign Key) | ID người dùng đã đánh giá. |
| product\_id | INT (Foreign Key) | ID sản phẩm được đánh giá. |
| rating | INT | Điểm đánh giá (1-5 sao). |
| comment | TEXT | Nội dung bình luận. |
| created\_at | TIMESTAMP | Thời gian đánh giá. |

Xuất sang Trang tính

**Bảng vouchers (Mã giảm giá)**

| Trường (Column) | Kiểu dữ liệu (Data Type) | Mô tả |
| --- | --- | --- |
| id | INT (Primary Key, Auto Increment) | ID voucher. |
| code | VARCHAR(50) (Unique) | Mã giảm giá (ví dụ: GIAM50K). |
| type | ENUM('%', 'fixed') | Loại giảm giá (phần trăm hoặc cố định). |
| value | DECIMAL(10, 2) | Giá trị giảm giá. |
| quantity | INT | Số lần mã được sử dụng. |
| start\_date | TIMESTAMP | Ngày bắt đầu. |
| end\_date | TIMESTAMP | Ngày kết thúc. |
| min\_order\_amount | DECIMAL(10, 2) | Điều kiện giá trị đơn hàng tối thiểu. |

Xuất sang Trang tính

**3. Mối Quan Hệ Giữa Các Bảng**

Mối quan hệ này được gọi là Sơ đồ Thực thể-Quan hệ (ERD - Entity-Relationship Diagram).

* **1-nhiều (One-to-Many):**
  + Một user có thể đặt nhiều orders.
  + Một category có thể chứa nhiều products.
  + Một product có thể có nhiều product\_images.
  + Một user có thể viết nhiều reviews.
  + Một product có thể nhận nhiều reviews.
* **Nhiều-nhiều (Many-to-Many):**
  + **orders** và **products**: Một đơn hàng có thể có nhiều sản phẩm, và một sản phẩm có thể có mặt trong nhiều đơn hàng. Mối quan hệ này được giải quyết bằng bảng trung gian **order\_items**. Bảng này chứa thông tin về số lượng và giá của sản phẩm tại thời điểm mua, đảm bảo tính nhất quán của dữ liệu.