**Trường Đại học Nông Lâm Tp.Hồ Chí Minh**



**Chuyên Đề Web**

Đề tài: Xây dựng website bán quần áo

**Thành viên:**

20130202 \_ Cao Sỹ Bel

20130199 \_ Lê Đặng Xuân Bách

8/03/2024, Tp.Hồ Chí Minh

**Mục Lục**

[**1** **Mô tả** 1](#_Toc162458230)

[**1.1** **Tên đồ án: ClothingStore** 1](#_Toc162458231)

[**1.2** **Tổng quan** 1](#_Toc162458232)

[**1.3** **Đối tượng sử dụng:** 1](#_Toc162458233)

[**2** **Mục tiêu** 1](#_Toc162458234)

[**3** **Công nghệ sử dụng (Stack)** 1](#_Toc162458235)

[**3.1** **Frontend với ReactJS** 1](#_Toc162458236)

[**3.2** **Backend với Java Spring Framework** 2](#_Toc162458237)

[**3.3** **Cơ sở dữ liệu với MySQL** 3](#_Toc162458238)

# **Mô tả**

## **Tên đồ án: ClothingStore**

## **Tổng quan**

Đây là trang thương mại điện tử được thiết kế chuyên cho việc bán quần áo. Trang web chỉ bán các sản phẩm của cửa hàng (không phải nhiều người cùng đăng ký để bán hàng). Trang web cung cấp các tính năng đăng nhập, đăng ký, xem sản phẩm, thêm vào giỏ hàng, thanh toán trực tuyến và quản lý đơn hàng cho người dùng... Ứng dụng cũng cung cấp các tính năng quản lý sản phẩm, đơn hàng và người dùng cho quản trị viên…

## **Đối tượng sử dụng:**

* Khách hàng: Có thể xem và mua sắm quần áo trực tuyến.
* Quản trị viên: Quản lý sản phẩm, đơn hàng và người dùng.

# **Mục tiêu**

* Cung cấp một nền tảng thương mại điện tử tiện lợi, đơn giản và an toàn để mua bán quần áo.
* Tăng trải nghiệm người dùng bằng cách cung cấp giao diện thân thiện và dễ sử dụng.
* Quản lý hiệu quả sản phẩm, đơn hàng và người dùng.

# **Công nghệ sử dụng (Stack)**

## **Frontend với ReactJS**

ReactJS là một thư viện JavaScript được phát triển và duy trì bởi Facebook. Nó được sử dụng để xây dựng giao diện người dùng (UI) cho ứng dụng web và di động. Một số đặc điểm nổi bật của React bao gồm:

* Cấu trúc dựa trên Thành phần (Component-Based): React cho phép chia giao diện thành các thành phần độc lập, có thể tái sử dụng và dễ quản lý. Mỗi thành phần đóng gói vào đó cả logic và giao diện liên quan.
* Ảo hóa DOM (Virtual DOM): Thay vì thao tác trực tiếp trên DOM thực tế, React sử dụng một bản sao ảo (Virtual DOM) để tính toán các thay đổi cần thiết. Điều này giúp tối ưu hóa hiệu suất và giảm thiểu lượng tài nguyên cần thiết để cập nhật giao diện.
* JSX: React sử dụng cú pháp JSX, là sự kết hợp của HTML và JavaScript, cho phép viết mã HTML trong JavaScript. JSX cung cấp một cách dễ đọc và dễ viết cho việc xây dựng giao diện người dùng.
* Hàm setState(): React cung cấp một phương thức gọi là setState() để cập nhật trạng thái (state) của một thành phần. Khi trạng thái thay đổi, React sẽ tự động cập nhật và hiển thị lại giao diện tương ứng.
* Props và Trạng thái (State): Trong React, dữ liệu được truyền xuống các thành phần con thông qua props, trong khi trạng thái (state) được sử dụng để quản lý dữ liệu nội bộ của thành phần.
* Vòng đời Thành phần (Component Lifecycle): React cung cấp các phương thức vòng đời khác nhau để quản lý chu kỳ sống của một thành phần, từ khi nó được khởi tạo, cập nhật và cuối cùng bị hủy.
* Hỗ trợ đa nền tảng: React có thể được sử dụng để xây dựng giao diện người dùng cho cả ứng dụng web và di động bằng cách sử dụng React Native.
* Cộng đồng lớn và hệ sinh thái phong phú: React có một cộng đồng phát triển viên lớn và năng động, cũng như một hệ sinh thái phong phú với nhiều thư viện và công cụ hỗ trợ.

## **Backend với Java Spring Framework**

Spring Framework là một khung làm việc (framework) nguồn mở phổ biến cho việc phát triển ứng dụng Java. Nó cung cấp một cơ sở hạ tầng lõi toàn diện để xây dựng các ứng dụng doanh nghiệp phức tạp. Một số đặc điểm chính của Spring Framework bao gồm:

* Dependency Injection (DI): Spring cung cấp một container IoC (Inversion of Control) để quản lý các thành phần của ứng dụng và đảm bảo sự phụ thuộc giữa chúng được giải quyết một cách liền mạch. Điều này giúp làm cho mã nguồn dễ kiểm tra, dễ bảo trì và dễ mở rộng hơn.
* Lập trình hướng khái niệm (AOP): Spring hỗ trợ lập trình hướng khái niệm, cho phép bạn định nghĩa khái niệm xuyên suốt (cross-cutting concerns) như xử lý lỗi, kiểm soát truy cập, ghi nhật ký, v.v. ở một nơi tập trung và áp dụng chúng một cách nhất quán trên toàn bộ ứng dụng.
* Truy cập Dữ liệu: Spring cung cấp một lớp trừu tượng hóa mạnh mẽ cho việc truy cập và làm việc với nhiều loại nguồn dữ liệu khác nhau, bao gồm cả JDBC, Hibernate, JPA và nhiều thứ khác.
* Xử lý Dữ liệu Web: Spring Web MVC cung cấp một khung làm việc đầy đủ cho việc xây dựng ứng dụng web, bao gồm tách biệt mô hình-view-controller, liên kết dữ liệu, phân tích và hiển thị dữ liệu.
* Hỗ trợ Messaging: Spring hỗ trợ tích hợp đầy đủ với nhiều giao thức messaging khác nhau như JMS, AMQP và nhiều thứ khác.
* Kiểm tra: Spring cung cấp một khung làm việc kiểm tra toàn diện để viết và chạy các bài kiểm tra đơn vị và tích hợp.
* Hỗ trợ Spring Boot: Spring Boot là một dự án phụ thuộc vào Spring Framework, nó đơn giản hóa quá trình khởi tạo, cấu hình và triển khai các ứng dụng Spring.
* Khả năng mở rộng và hệ sinh thái phong phú: Spring có thiết kế mở, linh hoạt và có thể mở rộng. Nó cũng có một hệ sinh thái phong phú với nhiều dự án, thư viện và công cụ hỗ trợ.

Với tất cả các tính năng này, Spring Framework cung cấp một nền tảng mạnh mẽ, đáng tin cậy và hiệu quả để phát triển các ứng dụng Java theo kiến ​​trúc định hướng khối lượng. Nó giúp giảm thiểu sự phức tạp của việc xây dựng ứng dụng và tăng năng suất phát triển phần mềm.

## **Cơ sở dữ liệu với MySQL**

MySQL là một hệ quản trị cơ sở dữ liệu quan hệ (RDBMS) nguồn mở phổ biến. Nó được phát triển, phân phối và hỗ trợ bởi Oracle Corporation. Một số đặc điểm chính của MySQL bao gồm:

* Cơ sở dữ liệu quan hệ: MySQL sử dụng mô hình dữ liệu quan hệ, trong đó dữ liệu được tổ chức thành bảng gồm hàng và cột, liên kết với nhau thông qua các khóa.
* Ngôn ngữ truy vấn: MySQL sử dụng Ngôn ngữ Truy vấn Cấu trúc hóa (SQL) để quản lý và truy vấn dữ liệu. SQL là một ngôn ngữ tiêu chuẩn trong ngành công nghiệp để tương tác với các RDBMS.
* Bảo mật và quyền truy cập: MySQL cung cấp một hệ thống bảo mật và quyền truy cập để kiểm soát việc truy cập vào dữ liệu. Người quản trị có thể cấp hoặc hủy quyền truy cập cho người dùng và nhóm.
* Khả năng mở rộng và hiệu suất: MySQL được thiết kế để xử lý nhiều hoạt động đồng thời và quản lý một lượng lớn dữ liệu. Nó có khả năng mở rộng cao và hiệu suất tốt.
* Hỗ trợ đa nền tảng: MySQL có thể chạy trên nhiều nền tảng khác nhau, bao gồm Windows, Linux và các hệ điều hành UNIX.
* Replikasi và HA: MySQL hỗ trợ replikasi dữ liệu để sao lưu dữ liệu và đảm bảo tính sẵn sàng cao (High Availability).
* Công cụ quản trị: MySQL cung cấp một số công cụ quản trị như MySQL Workbench, một công cụ giao diện đồ họa cho phép quản lý cơ sở dữ liệu, viết truy vấn và thực hiện các tác vụ quản trị khác.
* Nguồn mở: MySQL là phần mềm nguồn mở, có nghĩa là mã nguồn có sẵn và có thể được sửa đổi theo nhu cầu.