# HƯỚNG DẪN PHÁT TRIỂN DỰ ÁN [Tên Dự Án]

## 1. Giới thiệu

Tên dự án: [Tên dự án]

Mô tả ngắn: [Mô tả mục tiêu của hệ thống, đối tượng sử dụng]

Công nghệ sử dụng:  
- Frontend: [HTML/CSS/JS/...]  
- Backend: [Java/Spring Boot/Node.js/...]  
- Database: [MySQL/SQL Server/...]  
- Tools khác: [Git, Postman,...]

## 2. Yêu cầu hệ thống

- Hệ điều hành: Windows / macOS / Linux  
- Java JDK: [version]  
- [Các phần mềm cần cài đặt khác]  
- IDE khuyên dùng: IntelliJ / VS Code / NetBeans / Eclipse

## 3. Cài đặt môi trường (Setup)

### 3.1 Clone source code

git clone https://github.com/[ten\_repo].git  
cd [ten\_repo]

### 3.2 Cài đặt cơ sở dữ liệu

Tạo database mới tên là [Tên DB]  
Import file init\_data.sql (nằm trong thư mục /database)

### 3.3 Cấu hình file config.properties hoặc .env

db.url=jdbc:...  
db.username=...  
db.password=...

## 4. Cách chạy ứng dụng

### 4.1 Build project

mvn clean install

### 4.2 Chạy local

- Nếu dùng Servlet: deploy lên Tomcat  
- Nếu Spring Boot: chạy class Application.java  
  
Truy cập tại:  
http://localhost:8080/[context-path]/home

## 5. Các chức năng chính

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chức năng | URL | Mô tả |
| Trang chủ | /home | Danh sách sản phẩm |
| Đăng nhập | /login | Người dùng đăng nhập |
| Quản lý sản phẩm | /admin/products | CRUD sản phẩm |

## 6. Quy ước & Cấu trúc

Cấu trúc thư mục:  
src/  
├── controller/  
├── dao/  
├── model/  
├── service/  
├── view/ (JSP)  
└── utils/  
  
Quy tắc đặt tên:  
- Tên class: PascalCase  
- Tên biến: camelCase  
- DAO kết thúc bằng DAO, Controller kết thúc bằng Controller

## 7. Hướng dẫn phát triển thêm tính năng

1. Tạo Controller mới hoặc sửa Controller hiện tại  
2. Tạo DAO hoặc gọi DAO cũ  
3. Tạo JSP mới (nếu có giao diện)  
4. Test local  
5. Commit, push và tạo pull request

## 8. Hướng dẫn deploy

Build:  
 mvn package  
  
Deploy:  
 - Upload file .war lên Tomcat hoặc deploy trên cloud (Heroku, Render, Vercel...)

## 9. Các lỗi thường gặp

Ví dụ:  
- Không kết nối DB: Kiểm tra lại cấu hình file properties  
- 404 Not Found: Đường dẫn URL hoặc mapping sai  
- Lỗi font tiếng Việt: Chưa set encoding UTF-8 trong JSP hoặc header

## 10. Quy trình đóng góp

1. Tạo nhánh từ dev  
2. Code, commit theo chuẩn  
3. Tạo pull request về dev  
4. Được review & merge

## 11. Tài nguyên liên quan

- Tài liệu API: /docs/api.md  
- Database mẫu: /database/init\_data.sql  
- Thiết kế giao diện: /docs/ui-sketches/