|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Layer** | **Công nghệ** | **Gợi ý lý do sử dụng** |
| Framework | Nextjs | Tối ưu hiệu suất |
| State Management | Zustand | Nhẹ và đơn giản hơn Redux |
| Routing | Next.js routing | Nested layout, không cần thêm lib ngoài |
| CSS | Tailwind CSS | Tối ưu styling, responsive nhanh |
| Animation | Framer Motion | Mượt, dễ dùng với UI filter/chart động |
| API communication | Axios | Dễ config |
| UI Components | Material UI | Đẹp và dễ custom cũng như tích hợp Tailwind khá ổn |
| Forms | React Hook Form + Zod | Hiệu suất cao, validation mạnh |
| Auth | NextAuth.js | Đăng nhập, JWT |
| Data fetching | React Query | Tự động cache, loading, retry, phù hợp cho table/filter |
| Dark mode | next-themes | Cấu hình dark/light |
| Testing | Vitest |  |

**Lựa chọn tech stack**

**I. Các bước cấu hình source:**

**1. Khởi tạo:**

npx create-next-app@latest my-app -ts

cd my-app

**2. Cài đặt dependency**

# Zustand (State Management)

npm install zustand

# React Query (Data fetching)

npm install @tanstack/react-query

# Axios (API call)

npm install axios

# Animation

npm install framer-motion

# Material UI

# Form (React Hook Form + Zod)

npm install react-hook-form zod @hookform/resolvers

# Auth (NextAuth.js)

npm install next-auth

# Dark mode (next-themes)

npm install next-themes

# Testing (Vitest + setup)

npm install -D vitest @testing-library/react @testing-library/jest-dom jsdom @testing-library/user-event