



Giới Thiệu

Trình bày: Bùi Bá Nguyên

Ryomo Vietnam Solutions Co. Ltd

Giới Thiệu Giảng Viên Khóa Học

- Họ tên: BÙI BÁ NGUYỄN
- Bộ Phận: Java
- Chức vụ: Team Leader
- Kinh nghiệm làm việc:
 - 06/2011: Tốt nghiệp Đại Học Khoa Học Tự Nhiên TP. Hồ Chí Minh, Khoa Toán – Tin học.
 - 08/2011: Gia nhập công ty Ryomo Vietnam Solutions Co. Ltd.
 - 05/2014: công tác và đào tạo nghiệp vụ ở công ty mẹ tại Nhật Bản.
 - 08/2018: đi công tác ở Nhật Bản.

Welcome

- Mục tiêu: Xây dựng dự án quản lý người dùng Full-Stack
- Thời lượng: 6 buổi
- Các công nghệ:
 - Frontend: Next.js (TypeScript), @mui/material.
 - Backend: Java Spring Boot (Eclipse IDE), MyBatis Mapper.
 - Database: PostgreSQL.
- Kết quả: Tự tạo được một ứng dụng web Full-Stack hoàn chỉnh

Nội Dung Các Buổi học

1. Giới thiệu và thiết lập môi trường (React, Spring Boot và PostgreSQL...)

2. Xây dựng Backend với Spring Boot và MyBatis

3. Thiết kế giao diện Frontend với Next.js (TypeScript, MUI)

4. Kết nối Frontend và Backend

5. Tối ưu hóa và kiểm thử

6. Triển khai và tổng kết

Tổng Quan Dự Án

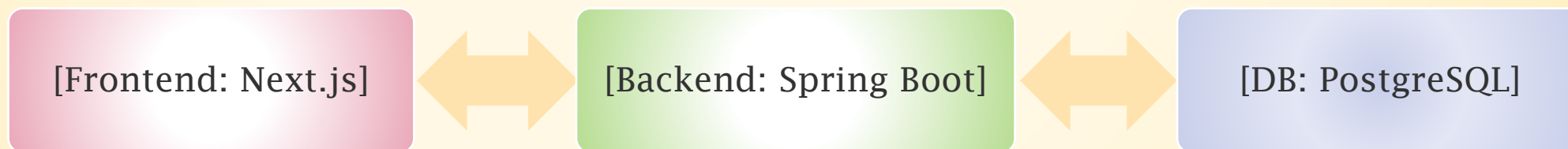
- **Chức năng:**

- Xem danh sách người dùng (name, email, active).
- Thêm, sửa, xóa người dùng.
- Cập nhật trạng thái hoạt động (active/inactive).

- **Cấu trúc dữ liệu:**

- id (integer), name (character varying), email (character varying), active (boolean).

- **Sơ đồ kiến trúc:**



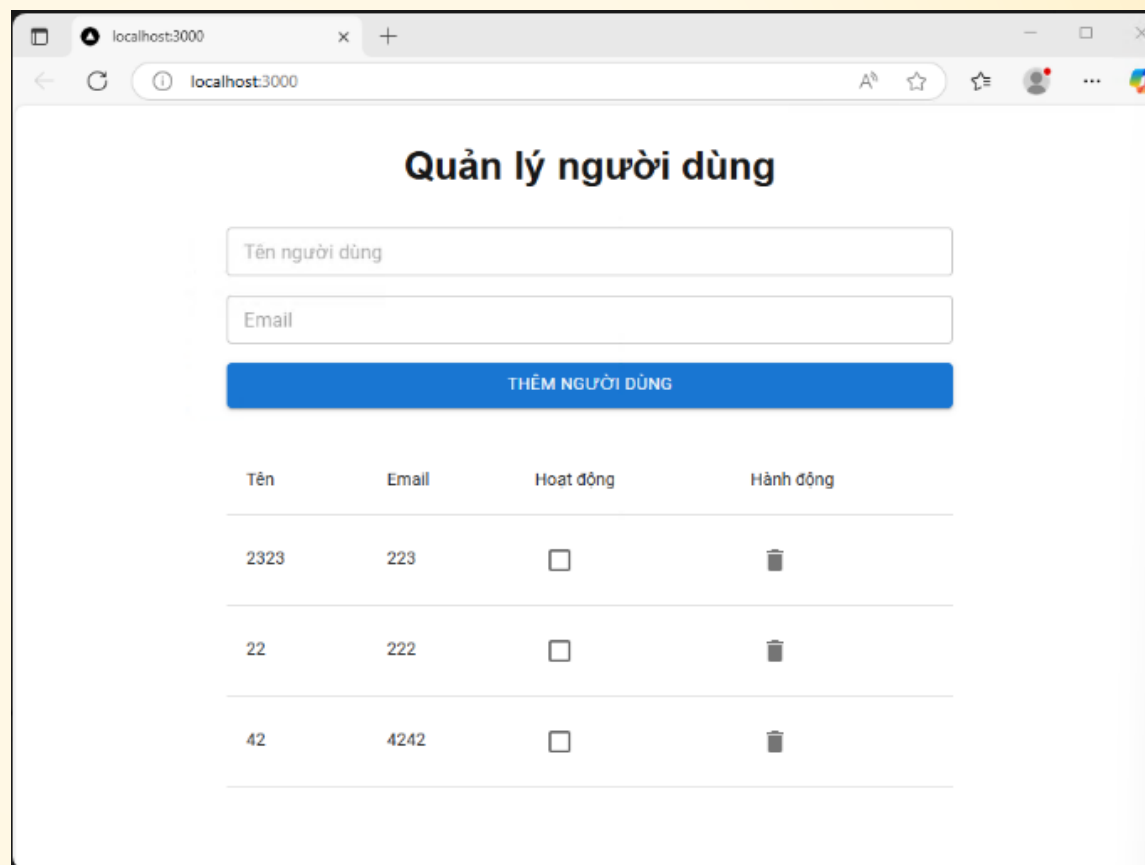
Tổng Quan Dự Án

- **Giao diện:**

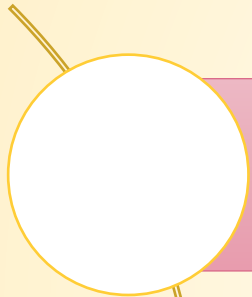
- Dự án sau khi hoàn thành sẽ có giao diện như hình bên

- **Chức năng:**

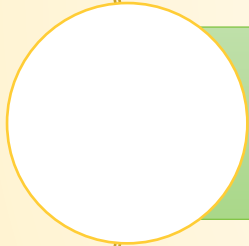
- Thêm, xóa, sửa người dùng
- Cập nhật trạng thái người dùng



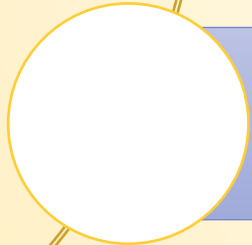
Giới Thiệu Công Nghệ



Frontend: Next.js (TypeScript), @mui/material.

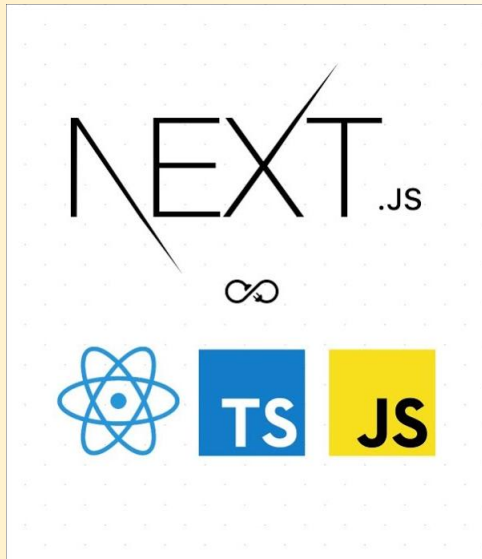


Backend: Java Spring Boot (Eclipse IDE), MyBatis Mapper.



Database: PostgreSQL.

Giới Thiệu Công Nghệ - Next.js/React



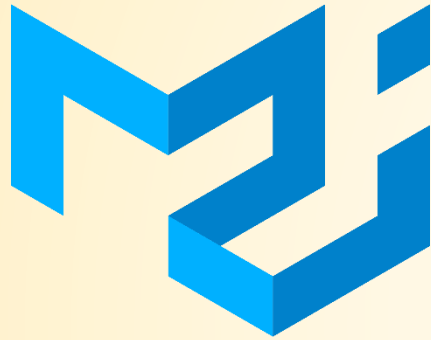
- **Khái niệm:**
 - **React** là một thư viện *JavaScript* mã nguồn mở do Facebook phát triển, dùng để xây dựng giao diện người dùng (UI) cho các ứng dụng web.
 - **Next.js** là một framework mã nguồn mở dựa trên React, với mục tiêu chính là giúp các nhà phát triển xây dựng các ứng dụng web React với hiệu suất cao hơn.
- **Ưu điểm:** nhanh, SEO-friendly, dễ mở rộng.
 - Hiệu suất vượt trội
 - Tối ưu SEO
 - Routing tự động
- **Công ty sử dụng:** Vercel, Netflix, Uber.

Giới Thiệu Công Nghệ - TypeScript



- **Khái niệm:**
 - TypeScript là một dự án mã nguồn mở được phát triển bởi Microsoft
 - TypeScript có thể được coi là một phiên bản nâng cao của Javascript bởi việc bổ sung **hệ thống kiểu dữ liệu tĩnh (static typing)** vào JavaScript
- **Ưu điểm:** phát hiện lỗi sớm, dễ phát triển dự án lớn, hỗ trợ các tính năng của javascript phiên bản mới nhất...
- **Công ty sử dụng:** Microsoft (nhà phát triển), Slack, Airbnb, Asana.

Giới Thiệu Công Nghệ - MUI/Material



- **Khái niệm:**
 - MUI/Material là một thư viện giao diện người dùng (UI) mã nguồn mở rất phổ biến dành cho **React**.
 - Nó cung cấp một bộ sưu tập lớn các **React component** đã được dựng sẵn, được thiết kế theo các nguyên tắc của **Material Design** của Google.
- **Ưu điểm:**
 - Bộ sưu tập Component phong phú và chất lượng cao
 - Tiết kiệm thời gian và chi phí phát triển
 - Khả năng tùy biến mạnh mẽ
 - Tích hợp tốt với hệ sinh thái React
- **Công ty sử dụng:** Google, Netflix, Spotify, Amazon...

Giới Thiệu Công Nghệ – Spring Boot



- **Khái niệm:** là một framework mã nguồn mở dựa trên nền tảng Java, được xây dựng trên **Spring Framework** nhằm mục đích đơn giản hóa quá trình phát triển các ứng dụng dựa trên Spring
- **Ưu điểm:** tự động cấu hình, tích hợp Gradle, Spring Boot khiến cho việc tạo và khởi chạy ứng dụng chỉ diễn ra trong vòng vài phút.
- **Công ty sử dụng:** Amazon, Google

Giới Thiệu Công Nghệ - MyBatis



- **Khái niệm:**
 - **MyBatis** là một framework mã nguồn mở dùng trong Java để **tương tác với cơ sở dữ liệu** một cách hiệu quả và linh hoạt.
 - **MyBatis** giúp lập trình viên **map (ánh xạ)** giữa các câu truy vấn SQL và các đối tượng Java mà không cần viết “nhiều” code
- **Ưu điểm:** gọn nhẹ, dễ viết SQL, debug đơn giản.
- **Công ty sử dụng:** Alibaba, Baidu.

Giới Thiệu Công Nghệ - PostgreSQL



- **Khái niệm:** là một **hệ quản trị cơ sở dữ liệu** có nhiều tính năng đa dạng, hỗ trợ nhà phát triển xây dựng ứng dụng, quản trị viên bảo vệ tính toàn vẹn dữ liệu và cung cấp một môi trường chịu lỗi (fault-tolerant) để quản lý dữ liệu bất kể kích thước lớn hay nhỏ.
- **Ưu điểm:** PostgreSQL hoạt động rất ổn định không yêu cầu bảo trì cầu kỳ. Nó dễ dàng để triển khai trên nhiều ứng dụng khác nhau với phí đầu tư hợp lý.
- **Công ty sử dụng:** Apple, Fujitsu, Red Hat, Cisco, Juniper Network

Cài đặt môi trường

Node.js	Java JDK 21	Gradle	PosgreSQL	IDE
<ul style="list-style-type: none"> • Version 16++ • Node -v, npm -v 	<ul style="list-style-type: none"> • Java -version 	<ul style="list-style-type: none"> • Gradle -v 	<ul style="list-style-type: none"> • pgAdmin 	<ul style="list-style-type: none"> • Visual Code • Eclipse

File	Link
node-v22.16.0-x64.msi	https://nodejs.org/en/download
jdk-21.0.6_windows-x64_bin.msi	Java Archive Downloads - Java SE 21
eclipse-jee-2025-03-R-win32-x86_64.zip	2025-03 R Eclipse Packages
VSCodeUserSetup-x64-1.100.2.exe	Download Visual Studio Code - Mac, Linux, Windows
postgresql-17.5-1-windows-x64.exe	PostgreSQL: Downloads
Postman-win64-Setup.exe	Download Postman Get Started for Free

Khởi tạo Next.js

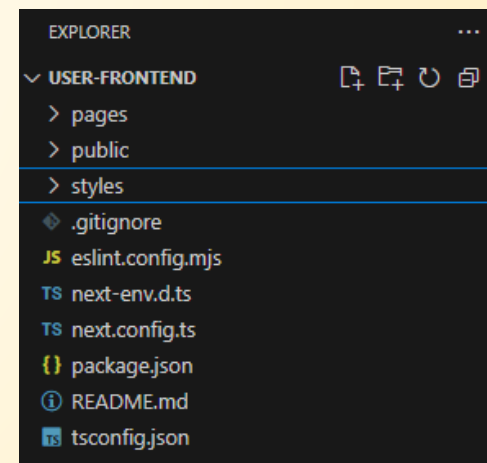
- Tạo dự án : mở cmd thực hiện các lệnh bên dưới

```
npx create-next-app@latest user-frontend --typescript
```

```
C:\workspace_aots>
C:\workspace_aots>npx create-next-app@latest user-frontend --typescript
✓ Would you like to use ESLint? ... No / Yes
✓ Would you like to use Tailwind CSS? ... No / Yes
✓ Would you like your code inside a 'src/' directory? ... No / Yes
✓ Would you like to use App Router? (recommended) ... No / Yes
✓ Would you like to use Turbopack for 'next dev'? ... No / Yes
✓ Would you like to customize the import alias ('@/*' by default)? ... No / Yes
Creating a new Next.js app in C:\workspace_aots\user-frontend.
```

- Sau khi chạy các lệnh trên sẽ tạo ra các thư mục bên dưới:

pages/: Route (VD: index.tsx là trang chủ).
components/: Component tái sử dụng.
public/: Tập tĩnh (ảnh, favicon).
styles/: CSS global/module.
tsconfig.json: Cấu hình TypeScript.

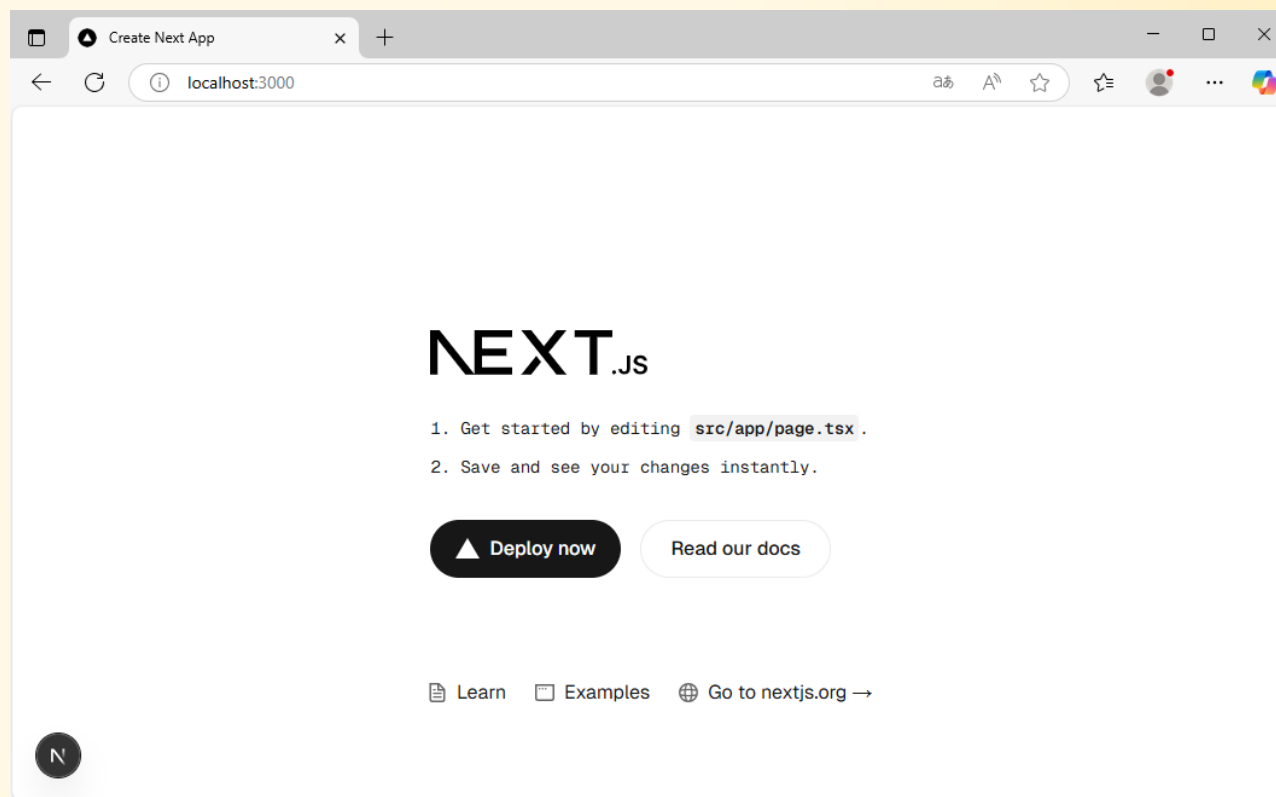


Khởi tạo Next.js

- Tại thư mục gốc frontend, chạy run dev

```
cd user-frontend  
npm run dev
```

- Kiểm tra: <http://localhost:3000>



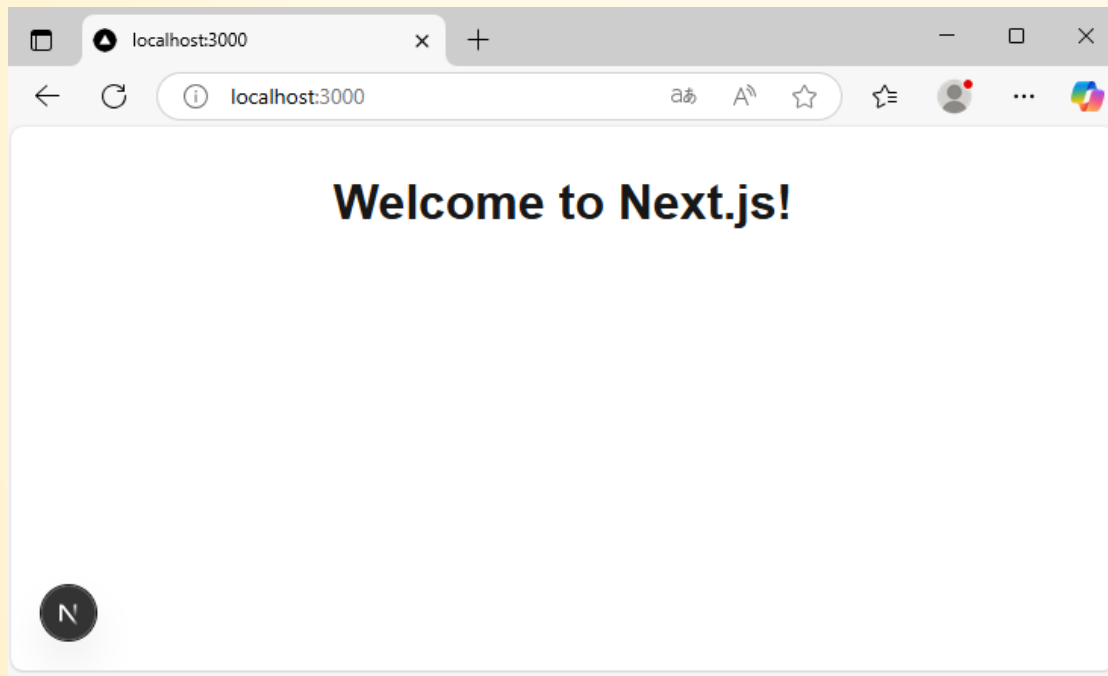
Tạo giao diện

- Thay đổi giao diện mặc định của trang Next.js
- Thực hiện thay đổi nội dung trang chủ: page/index.tsx

```
export default function Home() {  
  return (  
    <div>  
      <h1 style={{ textAlign: 'center', marginTop: '2rem' }}>  
        Welcome to Next.js!  
      </h1>  
    </div>  
  );  
}
```

Chạy giao diện

- Kết quả: hiển thị tại <http://localhost:3000>



Thực hành và tổng kết

- **Thực hành** (40 phút):
 - Chạy npm run dev, kiểm tra giao diện (localhost:3000).
 - Sửa index.tsx: Thêm <p>Khóa học Quản lý người dùng</p> dưới h1.
 - Debug lỗi: Kiểm tra Node.js, TypeScript, VS Code.
- **Tổng kết:**
 - Hiểu dự án Quản lý người dùng (CRUD).
 - Nắm công nghệ: Next.js, TypeScript, Spring Boot, MyBatis, PostgreSQL.
 - Thiết lập môi trường, chạy dự án Next.js.

Thực hành và tổng kết

- **Bài tập:**

- Tìm hiểu TypeScript tại: <https://nextjs.org/docs/app/building-your-application/configuring/typescript> external_link.
- Sửa index.tsx: Đổi tiêu đề thành "Quản lý người dùng", thêm style (color: 'blue').

Q&A

