

Hướng dẫn cài đặt Route trong ứng dụng ReactJS

Giáo viên: Nguyễn Hùng Cường

Routing là một tiến trình cho phép người dùng được chuyển đến các trang khác nhau dựa trên action hay request của họ. React Route được dùng để định nghĩa nhiều routes trong ứng dụng. Mỗi khi người dùng gõ một URL trên trình duyệt, hoặc khi họ gửi một request lên server, nếu URL match với một route nào đó trong file router, người dùng sẽ được chuyển đến trang tương ứng.

React Router là một thư viện chuẩn được xây dựng trên React và được dùng để tạo ra các route trong ứng dụng React.

Để có thể sử dụng Route trong ứng dụng React, ta cần cài đặt một trong các thư viện như sau:

- react-router-native: Dùng cho các ứng dụng mobile.
- react-router-dom: Dùng cho các ứng dụng web.

Có 2 kiểu router component như sau:

- <BrowserRouter>: Dùng để xử lý các dynamic URL
- <HashRouter>: Dùng để xử lý các static request.

Bước 1: Cài đặt thư viện react-router-dom

Để cài đặt thư viện route cho ứng dụng web, ta dùng cú pháp như sau trong cmd:

```
$ npm install react-router-dom --save
```

Tuy nhiên, nếu sau khi cài đặt thư viện, khi thực thi ta thấy ứng dụng hiện thông báo không tìm thấy phần tử <Switch>, thì ta cần cài đặt thư viện bản 5, đây là bản React sử dụng phần tử <Switch>, thì sẽ hết lỗi.

Cú pháp để gỡ bản mới và cài bản thư viện 5 như sau:

```

PS D:\tonyreact\secondreact> npm uninstall react-router-dom
npm WARN @apideck/better-ajv-errors@0.3.6 requires a peer of ajv@>=8 but none is installed. You must install peer dependencies yourself.
npm WARN fork-ts-checker-webpack-plugin@6.5.2 requires a peer of typescript@>= 2.7 but none is installed. You must install peer dependencies yourself.
npm WARN tsutils@3.21.0 requires a peer of typescript@>=2.8.0 || >= 3.2.0-dev || >= 3.3.0-dev || >= 3.4.0-dev || >= 3.5.0-dev || >= 3.6.0-dev || >= 3.6.0-beta || >= 3.7.0-dev || >= 3.7.0-beta but none is installed. You must install peer dependencies yourself.
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform for fsevents@2.3.2: wanted {"os":"darwin","arch":"any"} (current: {"os":"win32","arch":"x64"})

removed 3 packages and audited 1461 packages in 9.477s

210 packages are looking for funding
  run `npm fund` for details

found 1 high severity vulnerability
  run `npm audit fix` to fix them, or `npm audit` for details

```

Cú pháp để cài bản react-route-dom 5x

```

PS D:\tonyreact\secondreact> npm install react-router-dom@5.2.0
npm WARN deprecated mini-create-react-context@0.4.1: Package no longer supported. Contact Support at https://www.npmjs.com/support for more info.
npm WARN @apideck/better-ajv-errors@0.3.6 requires a peer of ajv@>=8 but none is installed. You must install peer dependencies yourself.
npm WARN fork-ts-checker-webpack-plugin@6.5.2 requires a peer of typescript@>= 2.7 but none is installed. You must install peer dependencies yourself.
npm WARN tsutils@3.21.0 requires a peer of typescript@>=2.8.0 || >= 3.2.0-dev || >= 3.3.0-dev || >= 3.4.0-dev || >= 3.5.0-dev || >= 3.6.0-dev || >= 3.6.0-beta || >= 3.7.0-dev || >= 3.7.0-beta but none is installed. You must install peer dependencies yourself.
npm WARN mini-create-react-context@0.4.1 requires a peer of react@^0.14.0 || ^15.0.0 || ^16.0.0 || ^17.0.0 but none is installed. You must install peer dependencies yourself.
npm WARN optional SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: fsevents@2.3.2 (node_modules\fsevents):
npm WARN notsup SKIPPING OPTIONAL DEPENDENCY: Unsupported platform for fsevents@2.3.2: wanted {"os":"darwin","arch":"any"} (current: {"os":"win32","arch":"x64"})

+ react-router-dom@5.2.0
added 11 packages from 6 contributors and audited 1472 packages in 12.566s

```

Bước 2: Tạo component sử dụng router

Tiếp theo, ta cần tạo một component sử dụng router. Trong này ta tạo một component với tên là BasicExample (function-based component). Trong component này, ta đã sử dụng một số phần tử Link, mỗi phần tử sẽ hoạt động giống như một hyperlink trên trang web.

```

JS demoroute.js U X
src > JS demoroute.js > ...
1  import React from "react";
2  import {
3    BrowserRouter as Router,
4    Switch,
5    Route,
6    Link
7  } from "react-router-dom";
8
9  // Trong ví dụ này bao gồm 3 pages ứng với 3 function-based components.
10 export default function BasicExample() {
11   return (
12     <Router>
13       <div>
14         <ul>
15           <li>
16             <Link to="/">Home</Link>
17           </li>
18           <li>
19             <Link to="/about">About</Link>
20           </li>
21           <li>
22             <Link to="/seafood">SeaFood</Link>
23           </li>
24           <li>
25             <Link to="/food">Food</Link>
26           </li>

```

Tiếp theo, ta định nghĩa một số Route, mỗi Route sẽ tương ứng với một đường dẫn để điều hướng giữa các trang trong website. Các Route này được bọc bên trong phần tử Switch (chú ý: với bản thư viện Router mới thì phần tử Switch này không còn được sử dụng nữa).

```

27     </ul>
28
29     <hr />
30
31     { /*
32         Phan tu <Switch> se chua mot danh sach cac phan tu <Route>
33         va se renders ra phan tu nao khop voi current URL.
34         Nen su dung phan tu <Switch> moi khi ta muon co nhieu routes,
35         nhung chi su dung mot route tai mot thoi diem
36     */
37     <Switch>
38         <Route exact path="/">
39             <Home />
40         </Route>
41         <Route path="/about">
42             <About />
43         </Route>
44         <Route path="/food">
45             <Food />
46         </Route>
47         <Route path="/seafood">
48             <SeaFood />
49         </Route>
50     </Switch>
51 </div>

```

Bước 3: Định nghĩa các component để điều hướng

Tiếp theo, ta cần định nghĩa các component để có thể tiến hành điều hướng. Mỗi component có thể tương tự như một trang web trong website để có thể tiến hành điều hướng.

Trong bài này, ta đã định nghĩa 4 function tương ứng với 4 component như sau.

```

53     );
54 }
55
56 // Moi component dong vai tro nhu mot page trong app
57
58 function Home() {
59     return (
60         <div>
61             <h2>Home</h2>
62         </div>
63     );
64 }
65
66 function About() {
67     return (
68         <div>
69             <h2>About</h2>
70         </div>
71     );
72 }

```

```

74 function SeaFood() {
75     return (
76         <div>
77             <h2>Tôm hùm bò lò phomai - Cua Alaska hấp sả - Ghẹ hấp bia - Lẩu cá chình
78             - Ốc hoàng hậu nướng mỡ hành - Tu hài nướng mỡ hành - Miến cua bể</h2>
79         </div>
80     );
81 }
82
83 function Food() {
84     return (
85         <div>
86             <h2>Mai Ngọc - Tiểu Vy - Nguyễn Trần Khánh Vân - Bella Mai - Khánh Trang</h2>
87         </div>
88     );
89 }

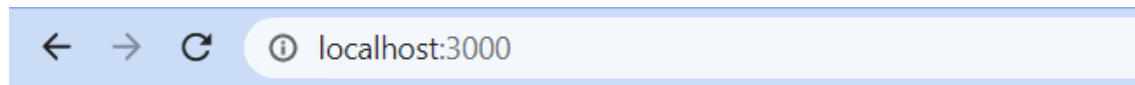
```

Tiếp theo, ta cần cập nhật nội dung của file index.js như hình bên dưới.

```
JS index.js ×
src > JS index.js > ...
 1  import React from 'react';
 2  import ReactDOM from 'react-dom/client';
 3  import './index.css';
 4  import App from './App';
 5  import reportWebVitals from './reportWebVitals';
 6  import { BrowserRouter } from 'react-router-dom';
 7
 8  const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
 9  root.render(
10    <BrowserRouter>
11    <App />
12  </BrowserRouter>
13  );
14
15  // If you want to start measuring performance in your app, pass a function
16  // to log results (for example: reportWebVitals(console.log))
17  // or send to an analytics endpoint. Learn more: https://bit.ly/CRA-vitals
18  reportWebVitals();
19
```

Bước 4: Thực thi ứng dụng và xem kết quả

Sau khi đã viết mã xong, hãy thực thi ứng dụng và xem kết quả. Ta có thể thấy, đầu tiên ứng dụng đã hiển thị giao diện như hình bên dưới. Menu điều hướng đã hiển thị các mục đúng như mã nguồn đã được viết ở bước trên.



- [Home](#)
- [About](#)
- [SeaFood](#)
- [Food](#)

Home

Mỗi khi người dùng click vào một mục trên menu, thì ứng dụng sẽ chuyển người dùng đến component tương ứng đã được cấu hình trong phần Route ở bước trên,

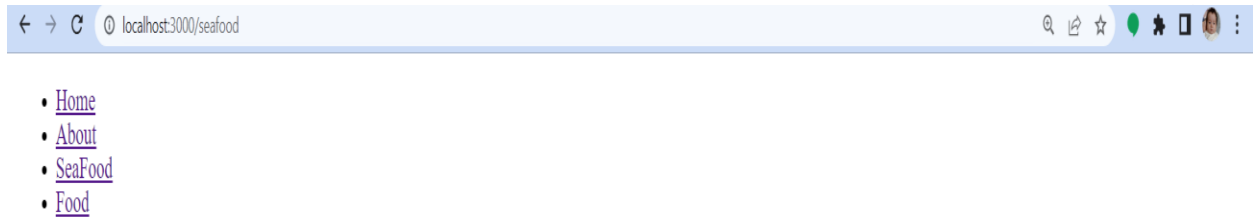
Dưới đây là component About



- [Home](#)
- [About](#)
- [SeaFood](#)
- [Food](#)

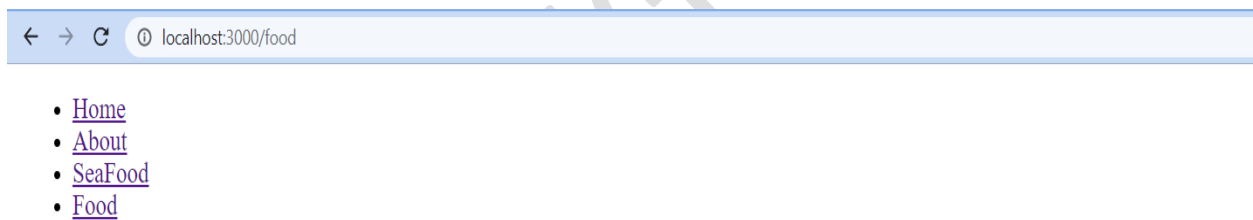
About

Đây là component SeaFood



Tôm hùm bơ lò phomai - Cua Alaska hấp sả - Ghe hấp bia - Lẩu cá chình - Ốc hoàng hậu nướng mỡ hành - Tu hài nướng mỡ hành - Miến cua bể

Đây là component Food



Mai Ngọc - Tiểu Vy - Nguyễn Trần Khánh Vân - Bella Mai - Khánh Trang