React: Routing

AIT
Hi-tech team

НАШИ ПРАВИЛА

Включенная камера

Вопросы по поднятой руке

Не перебиваем друг друга

Все вопросы, не связанные с тематикой курса (орг-вопросы и т. д.), должны быть направлены куратору

Подготовьте свое рабочее окружение для возможной демонстрации экрана (закройте лишние соцсети и прочие приложения)

Повторим;)

Что такое formik?

Что возвращает вызов useFormik?

Какой аргумент принимает хук useFormik?

Для чего используется useEffect?

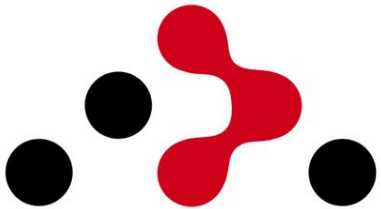
ЦЕЛЬ

Познакомиться с понятием SPA (single page application)

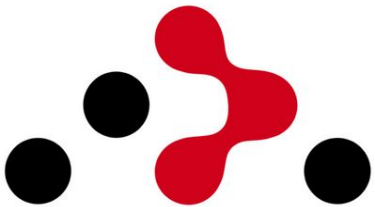
ПЛАН ЗАНЯТИЯ

1. Понятие SPA и MPA
2. React router

React Router

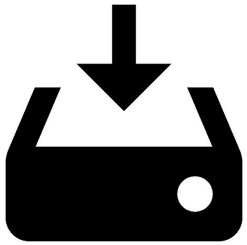


React Router - это библиотека для управления маршрутизацией в веб-приложениях, разработанных с использованием библиотеки React. Она предоставляет средства для определения и отслеживания маршрутов (URL-адресов) в вашем приложении и для отображения соответствующих компонентов в зависимости от текущего URL.

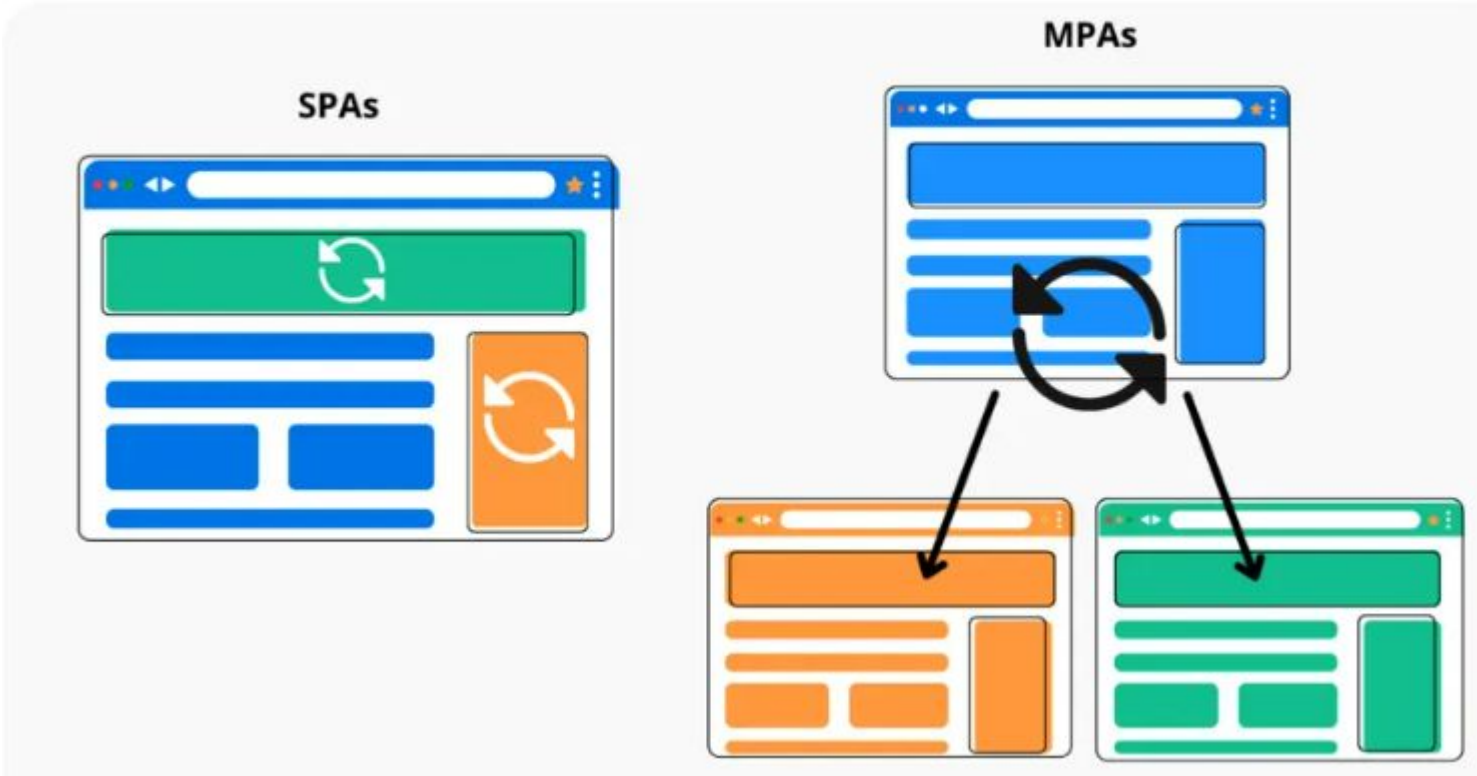


Установка

```
npm install react-router-dom
```



Single-page Applications VS Multiple-page Applications



Основные концепции

- **BrowserRouter -** настройка роутера:

Основной компонент, который оборачивает ваше приложение. Он используется для создания контекста, который позволяет другим компонентам React Router взаимодействовать с браузерной историей.

```
function App() {
  return (
    <BrowserRouter>
      <GlobalStyles />
      <Layout>
      </Layout>

    </BrowserRouter>
  );
}

export default App;
```

Основные концепции

- **Определение маршрутов**

Чтобы определить маршруты, нужно определить компонент Route для каждого маршрута в приложении, а затем поместить все эти компоненты Route в один компонент Routes.

Всякий раз, когда ваш URL-адрес изменяется, React Router будет просматривать маршруты, определенные в вашем компоненте Routes, и он будет отображать содержимое в пропсе element роута Route, который имеет path, соответствующий URL-адресу. В приведенном выше примере, если бы наш URL-адрес был /books, то отображался бы компонент BookList.

```
import { Route, Routes } from "react-router-dom"
import { Home } from "./Home"
import { BookList } from "./BookList"

export function App() {
  return (
    <Routes>
      <Route path="/" element={<Home />} />
      <Route path="/books" element={<BookList />} />
    </Routes>
  )
}
```

Обычно это делается на верхнем уровне приложения, например в компоненте App

Основные концепции

- **Управление навигацией**

Последним шагом к React Router является обработка навигации. Обычно в приложении вы перемещаетесь с помощью тегов <a>, но React Router использует свой собственный кастомный компонент **Link** для обработки навигации. **Link** представляет собой просто оболочку вокруг тега <a>, которая помогает обеспечить правильную обработку всей маршрутизации

```
import { Route, Routes, Link } from "react-router-dom"
import { Home } from "./Home"
import { BookList } from "./BookList"

export function App() {
  return (
    <>
      <nav>
        <ul>
          <li><Link to="/">Home</Link></li>
          <li><Link to="/books">Books</Link></li>
        </ul>
      </nav>

      <Routes>
        <Route path="/" element={<Home />} />
        <Route path="/books" element={<BookList />} />
      </Routes>
    </>
  )
}
```

вместо href в ссылке

Основные концепции

Примечания

- Можно создать маршрут, на который будет выполнен переход, если не будет никаких других совпадений. Это делает его идеальным для таких вещей, как страница 404. Маршрут, содержащий в path *, также будет менее конкретным, чем все остальное, поэтому вы никогда случайно не сопоставите маршрут *, когда другой маршрут также совпал бы.

Дополнительные возможности

Навигация по ссылкам

Навигация по ссылкам - это самая простая и распространенная форма навигации., однако ссылки внутри Link могут быть сложнее

Представьте, что мы находимся на странице /books/3. Куда приведут нас показанные ниже ссылки?

```
1 <Link to="/">Home</Link>
2 <Link to="../">Back</Link>
3 <Link to="edit">Edit</Link>
```

1 - приведет к / маршруту, то есть странице Home

2 - приведет к маршруту /books, так как это относительная ссылка, которая поднимается на один уровень вверх от /books/3 к /books.

3 - перейдет на страницу /books/3/edit, так как она добавит путь в конец текущей ссылки, поскольку это относительная ссылка.

Дополнительные возможности

NavLink

Компонент **NavLink** работает точно так же, как компонент Link, но он предназначен специально для отображения активных состояний ссылок, например, в панелях навигации. По умолчанию, если проп to у NavLink совпадает с URL-адресом текущей страницы, к ссылке будет добавлен класс active, который можно использовать для стилизации.

```
<NavLink
  to="/"
  style={({ isActive }) => ({ color: isActive ? "red" : "black" })}
>
  Home
</NavLink>
```

Дополнительные возможности

Хук useNavigate

Хук **useNavigate** представляет собой хук, который не принимает никаких параметров и возвращает одну функцию navigate, которую вы можете использовать для перенаправления пользователя на определенные страницы.

```
const navigate = useNavigate()
function onSubmit() {
  // Отправка значения формы
  navigate("/books")
}
```

Дополнительные возможности

Данные состояния/местоположения

Хук **useLocation** значение возвращает местоположения и не принимает никаких параметров.

```
const location = useLocation()
```

Если у нас есть следующий URL http://localhost/books?n=32#id то возвращаемое значение **useLocation** будет выглядеть следующим образом.

```
{
  pathname: "/books",
  search: "?n=32",
  hash: "#id",
  key: "2JH3G3S",
  state: null
}
```

Ваша новая IT-профессия – Ваш новый уровень жизни

Программирование с нуля в
немецкой школе AIT TR GmbH

AIT
Hi-tech team