# LAB 6. REACT: STATE MANAGEMENT Thời lương: 4 tiết

#### A. Mục tiêu

Bài thực hành này được thực hiện sau khi sinh viên hoàn tất các yêu cầu trong bài Lab 5. Sau khi hoàn thành bài thực hành này, sinh viên cần nắm:

- Tạo bố cục mới và các trang dành cho người quản trị, định tuyến URL cho các trang quản trị.
- Truyền và nhận tham số từ URL sử dụng useParams.
- Quản lý trạng thái giữa các thành phần trong ứng dụng bằng Redux.
- Xác thực biểu mẫu ở phía người dùng.
- Tùy biến giao diện trang quản trị.

Yêu cầu: Sinh viên cần hoàn thiện API ở Lab 4 và Lab 4 bổ sung trước khi thực hiện bài này. Có thể có một số API khác với thực tế trên máy của sinh viên, do đó sinh viên có thể tự điều chỉnh lại hoặc làm theo cách riêng cho phù hợp. Sinh viên tự làm phần "B. Hướng dẫn thực hành" ở nhà và nộp lên hệ thống LMS. Tại phòng Lab, sinh viên làm phần "C. Bài tập thực hành" dựa trên dự án đã hoàn thành ở phần B.

# B. Hướng dẫn thực hành

#### 1. Kiến thức cần nắm

Sau khi thực hiện bài Lab 5, sinh viên cần nắm được một số kiến thức quan trọng như:

# 1.1. Định nghĩa hàm

Khai báo hàm (function declaration): Cách truyền thống để định nghĩa một hàm
 và khá tương đồng với các ngôn ngữ lập trình khác. Bắt đầu bằng từ khoá
 function sau đó là tên của hàm:

```
// Function declaration
function add(a, b) {
  console.log(a + b);
}
// Calling a function
add(2, 3); // 5
```

# Lưu ý: Chúng ta có thể sử dụng hàm trước hoặc sau định nghĩa hàm (hoisting).

Biểu thức hàm (function expression): Một cách khác để định nghĩa hàm nhưng cách viết giống như là khai báo hằng (gán biểu thức vào hằng):

```
// Function Expression
const add = function(a, b) {
   console.log(a+b);
}
// Calling function
add(2, 3); // 5
```

# Lưu ý: Chúng ta chỉ có thể sử dụng sau khi định nghĩa hàm.

Hàm mũi tên (arrow function): Xuất hiện trong phiên bản ES6 (ES2015) của
JavaScript cho phép chúng ta rút gọn phần thân hàm. Chúng ta không dùng từ
khóa function mà sử dụng mũi tên (=>):

```
// Single line of code
let add = (a, b) => a + b;
// Calling function
console.log(add(3, 2)) // 5
```

Ở hàm mũi tên, giá trị trả về ngụ ý (implicitly) sau mũi tên. Nếu như cần nhiều dòng hơn trong hàm mũi tên, ta có thể viết lại như sau:

```
// Multiple lines of code
let add = (a, b) => {
    return a + b;
}
// Calling function
console.log(add(3, 2)) // 5
```

Và đừng quên có từ khóa return trong cặp dấu ngoặc nhọn { và } nhé.

Lưu ý: Mặc dù có vài sự khác nhau giữa các cách định nghĩa hàm như trên, nhưng trong ứng dụng React, người ta thường ưu tiên hơn ở hàm mũi tên<sup>1</sup>. Việc sử dụng cách nào cũng chỉ là phong cách của người lập trình mà thôi.

#### 1.2. useState và useRef

	useState	useRef
Đặc điểm	Dùng để theo dõi trạng thái của	Duy trì giá trị giữa các lần kết xuất,
	một thành phần hàm, gây ra kết	không gây ra kết xuất lại nếu giá trị
	xuất lại khi giá trị thay đổi.	thay đổi.
Khởi tạo	Chấp nhận một giá trị ban đầu và	Chấp nhật một giá trị ban đầu và
	trả về hai giá trị:	trả về đối tượng thông qua thuộc
	Trạng thái	tính current.
	Hàm cập nhật	
Cập nhật đối tượng	Chúng ta có thể cập nhật một	Thêm thuộc tính ref vào phần tử
	thuộc tính của đối tượng mà	để truy cập trực tiếp trong DOM.
	không cần phải ghi đè toàn bộ	
	bằng toán tử ba chấm (spread	
	operator).	
Phạm vi sử dụng	Khi muốn phần tử kết xuất lại mỗi	Khi cần lấy giá trị đầu vào từ người
	khi trạng thái thay đổi chẳng hạn	dùng, truy cập phần tử DOM và giữ
	như tìm kiếm,	giá trị khi kết xuất.

# 2. Tạo bố cục cho trang quản trị

Trong tập tin src/App.js, cập nhật lại bố cục của trang người đọc như sau:

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Nguồn: <a href="https://stackoverflow.com/questions/49306148/why-is-arrow-syntax-preferred-over-function-declaration-for-functional-react-com/declaration-for-functional-react-com/declaration-for-functional-react-com/declaration-for-functional-react-com/declaration-for-functional-react-com/declaration-for-functional-react-com/declaration-for-functional-react-com/declaration-for-function-functio

export default Layout;

```
<Route path='blog/RSS' element={<RSS />} />
         </Route>
       </Routes>
       <Footer />
     </Router>
   );
Tiếp tục cập nhật ở tập tin src/Pages/Layout.js:
 import { Outlet } from 'react-router-dom';
 import Navbar from '../Components/Navbar';
 import Sidebar from '../Components/Sidebar';
 const Layout = () => {
   return (
     <>
       <Navbar />
       <div className='container-fluid py-3'>
         <div className='row'>
           <div className='col-9'>
             <Outlet />
           </div>
           <div className='col-3 border-start'>
             <Sidebar />
           </div>
         </div>
       </div>
     </>>
   );
 };
```

Với các bước thực hiện như trên, chúng ta có thể tạo riêng bố cục dành cho các trang quản trị mà không bị ảnh hưởng bởi bố cục của trang người đọc.

Trong thư mục src/Components tạo thư mục con có tên là Admin và tập tin Navbar.js lưu trong thư mục Admin với nội dung như sau:

```
<div className='container-fluid'>
         <Nb.Brand href='/admin'>Tips & Tricks</Nb.Brand>
         <Nb.Toggle aria-controls='responsive-navbar-nav' />
         <Nb.Collapse id='responsive-navbar-nav' className='d-sm-inline-flex</pre>
 justify-content-between'>
           <Nav className='mr-auto flex-grow-1'>
             <Nav.Item>
               <Link to='/admin/categories' className='nav-link text-dark'>
                 Chủ đề
               </Link>
             </Nav.Item>
             <Nav.Item>
               <Link to='/admin/authors' className='nav-link text-dark'>
                 Tác giả
               </Link>
             </Nav.Item>
             <Nav.Item>
               <Link to='/admin/tags' className='nav-link text-dark'>
                 Thẻ
               </Link>
             </Nav.Item>
             <Nav.Item>
               <Link to='/admin/posts' className='nav-link text-dark'>
                 Bài viết
               </Link>
             </Nav.Item>
             <Nav.Item>
               <Link to='/admin/comments' className='nav-link text-dark'>
                 Bình luân
               </Link>
             </Nav.Item>
           </Nav>
         </Nb.Collapse>
       </div>
     </Nb>
   )
 }
export default Navbar;
Trong thư mục src/Pages tạo một thư mục con có tên là Admin và tập tin bố cục cho
trang quản trị Layout.js trong Admin như sau:
import { Outlet } from 'react-router-dom';
 import Navbar from '../../Components/Admin/Navbar';
 import Footer from '../../Components/Footer';
const AdminLayout = () => {
   return (
```

```
<>
       <Navbar />
       <div className='container-fluid py-3'>
         <Outlet />
       </div>
     </>>
  );
};
export default AdminLayout;
Chỉnh sửa tập tin src/App.js để tạo thêm URL cho trang quản trị:
import AdminLayout from './Pages/Admin/Layout';
         <Route path='/' element={<Layout />}>
           <Route path='/' element={<Index />} />
           <Route path='blog' element={<Index />} />
           <Route path='blog/Contact' element={<Contact />} />
           <Route path='blog/About' element={<About />} />
           <Route path='blog/RSS' element={<RSS />} />
         </Route>
         <Route path='/admin' element={<AdminLayout />} >
         </Route>
   );
 export default App;
Bây giờ sẽ tạo ra các trang cho Admin (nằm trong thư mục src/Pages/Admin):
     Authors.js
      Categories.js
    Comments.js
     Index.js
      Post/Posts.js (Thư mục con Post rồi đến Posts.js)
```

Tags.js

const Index = () => {

Nội dung của tập tin Index.js như sau:

export default App;

Do ở tập tin App.js xuất hiện hai thành phần có cùng tên là Index (của trang người đọc và trang quản trị), do đó ta có thể đổi bí danh (alias) cho trang Index theo ý muốn, chẳng hạn AdminIndex. Để gọi thành phần đó trong thuộc tính element của thẻ Route ta thêm chữ default ở phía sau.

Tips & Tricks Chủ đề Tác giả Thẻ Bài viết Bình luận

# Đây là khu vực dành cho người quản trị

© 2023 - Tips & Tricks Blog

#### Hình 1

Lưu ý: Sinh viên tự khai báo thành phần hàm trong các tập tin còn lại của thư mục src/Pages/Admin.

Gọi các thành phần và định tuyến ở tập tin App.js:

```
"

<Route path='/admin' element={<AdminLayout />} >

<Route path='/admin' element={<AdminIndex.default />} />

<Route path='/admin/authors' element={<Authors />} />

<Route path='/admin/categories' element={<Categories />} />

<Route path='/admin/comments' element={<Comments />} />

<Route path='/admin/posts' element={<Posts />} />

<Route path='/admin/tags' element={<Tags />} />

<Route path='/admin/tags' element={<Tags />} />

</Route>
...

Tips & Tricks Chú de Tác giá The Bài viét Bình luận
```

# Đây là trang bình luận

© 2023 - Tips & Tricks Blog

#### Hình 2

# 3. Tạo trang 404 Not Found, 400 Bad Request và biểu tượng Loading

#### 3.1. Tạo trang 404

Thính thoảng người dùng ghé thăm bằng một URL mà không tồn tại trên website. Thay vì người dùng nhấn vào nút Back và rời khỏi trang, chúng ta có thể sử dụng trang 404 để giúp họ điều hướng về website của chúng ta. Trong React, chúng ta sử dụng React Router để tạo một trang 404 Not Found.

Tạo tập tin src/Pages/NotFound.js như sau:

```
export default NotFound;
Lưu ý: Sinh viên tự thiết kế giao diện trang 404 Not Found và nhập các thành phần cần
thiết ở phía trên:
```

# 404

Chà! Không tìm thấy trang rồi.

Trang mà bạn đang tìm không tồn tại.

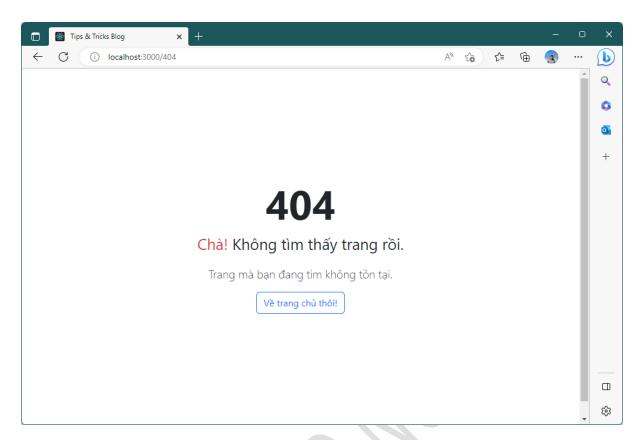
Về trang chủ thôi!

© 2023 - Tips & Tricks Blog

#### Hình 3

Để định tuyến đến trang 404 cho đường dẫn không tồn tại, bổ sung ở tập tin arc/App.js:

Trang 404 sẽ hiển thị ngay khi người dùng truy cập website bằng các đường dẫn không tồn tại, thay vì chỉ ra đường dẫn không tồn tại đó thì sử dụng dấu hoa thị (\*).



Hình 4

# 3.2. Tạo trang 400

Trang 400 Bad Request hiển thị khi người dùng truy cập vào một trang với tham số trong URL không hợp lệ.

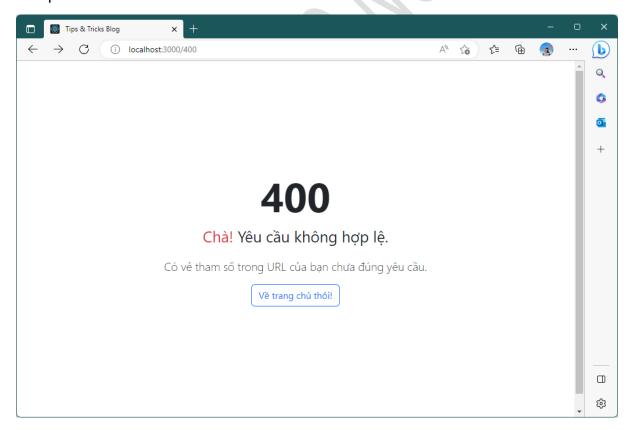
Tạo tập tin src/Pages/BadRequest.js nội dung như sau:

Lưu ý 1: Hàm useQuery được di chuyển ra từ src/Pages/Index.js sang src/Utils/Utils.js. Sau khi tách riêng thì nhớ nhập hàm đúng đường dẫn.

Lưu ý 2: Có thể sử dụng redirectTo để điều hướng đến trang mong muốn khi người dùng nhấn vào liên kết có trong trang này.

Tạo định tuyến cho trang 400 này ở tập tin src/App.js:

# Kết quả:



Hình 5

# 3.3. Hiển thị Loading khi lấy dữ liệu từ API

Trong quá trình chờ máy chủ API trả về dữ liệu, web cần hiển thị một thông tin nào đó để báo người dùng biết là đang tải và và sẽ ẩn đi sau khi nhận được dữ liệu.

Tạo tập tin src/Components/Loading.js:

```
import Spinner from 'react-bootstrap/Spinner';
import Button from 'react-bootstrap/Button';
 const Loading = () => {
   return (
     <div className='text-center'>
       <Button variant='outline-success' disabled style={{ border: 'none' }}>
         <Spinner
           as='span'
           animation='grow'
           size='sm'
           role='status'
           aria-hidden='true'
          Đang tải...
       </Button>
     </div>
   );
 }
export default Loading;
Trong tập tin src/Pages/Admin/Post/Posts.js, thay đổi nội dung để lấy dữ liệu từ API và
hiến thị ở dạng bảng:
 import React, { useEffect, useState } from 'react';
 import Table from 'react-bootstrap/Table';
 import { Link } from 'react-router-dom';
 import { getPosts } from '../../Services/BlogRepository';
 import Loading from '../../Components/Loading';
 const Posts = () => {
   const [postsList, setPostsList] = useState([]);
   const [isVisibleLoading, setIsVisibleLoading] = useState(true);
  let k = '', p = 1, ps = 10;
  useEffect(() => {
     document.title = 'Danh sách bài viết';
     getPosts(k, ps, p).then(data => {
       if (data)
         setPostsList(data.items);
       else
```

```
setPostsList([]);
    setIsVisibleLoading(false);
   })
 }, [k, p, ps]);
 return (
   <>
    <h1>Danh sách bài viết</h1>
    {isVisibleLoading ? <Loading /> :
      <Table striped responsive bordered>
       <thead>
         Tiêu đề
           Tác giả
           Chủ đề
           Xuất bản
         </thead>
       {postsList.length > 0 ? postsList.map((item, index) =>
           <Link
               to={`/admin/posts/edit/${item.id}`}
               className='text-bold'>
               {item.title}
              </Link>
              {item.shortDescription}
            {item.author.fullName}
            {item.category.name}
            {item.published ? "Có" : "Không"}
           ) :
           <h4 className='text-danger text-center'>Không tìm thấy bài
viết nào</h4>
            }
       </Table>
    }
   </>
 );
}
export default Posts;
```

# Kết quả:

Tips & Tricks Chủ đề Tác giả Thẻ Bài viết Bình luận

# Danh sách bài viết

Dang tải...

© 2023 - Tips & Tricks Blog





Tips & Tricks Chủ đề Tác giả Thẻ Bài viết Bình luận

# Danh sách bài viết

Tiêu đề	Tác giả	Chủ đề	Xuất bản
JWT creation and validation in Python using Authlib Authlib is a Python library that provides various OAuth, OpenID Connect, and JWT functionality. Authlib is my preferred library for JWT functionality, as it is one of the better Python implementations for JWT best practices, designed with OAuth and OpenID Connect in mind.	Jason Mouth	Domain Driven Design	Không
C# Code Rules The C# Compiler's name is Roslyn. Roslyn has a very large set of analyzers to check the quality of your code, but you must turn these analyzers on before they start doing anything. This post gives you some quick information on why it's important to turn these analyzers on in your C# projects, how to do that, and how to configure them.	Kathy Smith	Practices	Không
Performance Vs. Scalability  Performance and scalability are two related but separate aspects of a system. However, there is a lot of confusion around the two terms, which often leads to architectural mistakes. This article talks about the difference between the two concepts and how to improve them.	Jessica Wonder	ООР	Không
Papilio: An Intro Flutter gives you a powerful toolset for building rich cross-platform apps. You can build single-source apps on macOS, Windows or Linux and run those apps on phones, desktops, and in the browser. Dart is an elegant, modern language that lets you build fast, responsive, and maintainable apps. It's also familiar to Java and C# developers.		Azure	Không
Google Cloud Run Google Cloud Run is a serverless container app service. You can deploy containerised apps to the cloud, which will autoscale horizontally with minimal configuration. It is an alternative to Kubernetes, but you only pay for usage. You do not pay for server uptime when there is no server usage.	Jason Mouth	ООР	Không

Hình 7

Lưu ý: Sinh viên cẩn thận khi kết hợp điều kiện và thẻ HTML trong dòng trả về JSX.Element.

- 4. Tạo PostFilterPane (tìm kiếm)
- 4.1. Tối ưu gọi API

Để làm cho các dòng mã trở nên gọn gàng hơn, ta tổ chức lại các tập tin ở thư mục src/Services như sau:

Trong Methods.js: Chứa các hàm gọi tới các phương thức của API như: GET,
 POST, PUT, DELETE.

```
import axios from 'axios';
export async function get_api(your_api) {
    const response = await axios.get(your_api);
   const data = response.data;
   if (data.isSuccess)
      return data.result;
   else
      return null;
  } catch (error) {
    console.log('Error', error.message);
    return null;
  }
// Các phương thức post, put, delete sẽ bổ sung sau

    Trong BlogRepository.js:

import { get_api } from './Methods';
export function getPosts(keyword = '',
  pageSize = 10,
 pageNumber = 1,
  sortColumn = '',
  sortOrder = '') {
  return
get_api(`https://localhost:7085/api/posts?keyword=${keyword}&PageSize=${page
Size \&PageNumber = $\{pageNumber\}&SortColumn = $\{sortColumn\}&SortOrder = $\{sortOrde}
r}`);
}
export function getAuthors(name = '',
  pageSize = 10,
  pageNumber = 1,
  sortColumn = '',
  sortOrder = '') {
get_api(`https://localhost:7085/api/authors?name=${name}&PageSize=${pageSize}
}&PageNumber=${pageNumber}&SortColumn=${sortColumn}&SortOrder=${sortOrder}`)
}
```

```
export function getFilter() {
  return get_api('https://localhost:7085/api/posts/get-filter');
}
  • Trong Widgets.js:
import { get_api } from './Methods';

export function getCategories() {
  return get_api(`https://localhost:7085/api/categories`);
}
```

Lưu ý 1: Sử dụng cú pháp JSDoc để tạo tài liệu cho tất cả các hàm ở trên: tên hàm/cách sử dụng, tham số, giá trị trả về. Xem thêm tại <a href="https://en.wikipedia.org/wiki/JSDoc">https://en.wikipedia.org/wiki/JSDoc</a>
Lưu ý 2: Sinh viên xem lại bài Lab 4 bổ sung để thêm API get-filter.

#### 4.2. Tao PostFilterPane

PostFilterPane là thanh tìm kiếm xuất hiện trên danh sách bài viết. Người quản trị có thể tìm kiếm hoặc lọc bài viết.

Tạo tập tin src/Components/Admin/PostFilterPane.js với nội dung như sau:

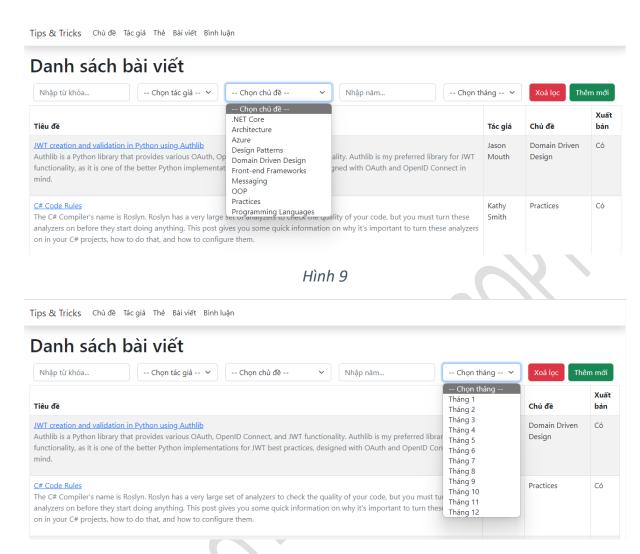
```
import { useState, useEffect } from 'react';
import Form from 'react-bootstrap/Form';
import Button from 'react-bootstrap/Button';
import { Link } from 'react-router-dom';
import { getFilter } from '../../Services/BlogRepository';
const PostFilterPane = () => {
  const current = new Date(),
    [keyword, setKeyword] = useState(''),
    [authorId, setAuthorId] = useState(''),
    [categoryId, setCategoryId] = useState(''),
    [year, setYear] = useState(current.getFullYear()),
    [month, setMonth] = useState(current.getMonth()),
    [postFilter, setPostFilter] = useState({
      authorList: [],
      categoryList: [],
      monthList: []
    });
  const handleSubmit = (e) => {
    e.preventDefault();
  };
 useEffect(() => {
    getFilter().then(data => {
      if (data) {
```

```
setPostFilter({
        authorList: data.authorList,
        categoryList: data.categoryList,
        monthList: data.monthList
      });
    } else {
      setPostFilter({
        authorList: [],
        categoryList: [],
        monthList: []
      });
    }
  })
}, [])
return (
  <Form method='get'</pre>
    onSubmit={handleSubmit}
    className='row gy-2 gx-3 align-items-center p-2'>
    <Form.Group className='col-auto'>
      <Form.Label className='visually-hidden'>
        Keyword
      </Form.Label>
      <Form.Control
        type='text'
        placeholder='Nhập từ khóa...'
        name='keyword'
        value={keyword}
        onChange={e => setKeyword(e.target.value)} />
    </Form.Group>
    <Form.Group className='col-auto'>
      <Form.Label className='visually-hidden'>
        AuthorId
      </Form.Label>
      <Form.Select name='authorId'</pre>
        value={authorId}
        onChange={e => setAuthorId(e.target.value)}
        title='Author Id'
        <option value=''>-- Chon tác giả --</option>
        {postFilter.authorList.length > 0 &&
          postFilter.authorList.map((item, index) =>
            <option key={index} value={item.value}>{item.text}</option>
          )}
      </Form.Select>
    </Form.Group>
    <Form.Group className='col-auto'>
      <Form.Label className='visually-hidden'>
```

```
CategoryId
        </Form.Label>
        <Form.Select name='categoryId'</pre>
          value={categoryId}
          onChange={e => setCategoryId(e.target.value)}
          title='Category Id'
          <option value=''>-- Chon chủ đề --</option>
          {postFilter.categoryList.length > 0 &&
            postFilter.categoryList.map((item, index) =>
              <option key={index} value={item.value}>{item.text}</option>
            )}
        </Form.Select>
      </Form.Group>
      <Form.Group className='col-auto'>
        <Form.Label className='visually-hidden'>
          Year
        </Form.Label>
        <Form.Control
          type='number'
          placeholder='Nhập năm...'
          name='year'
          value={year}
          max={year}
          onChange={e => setYear(e.target.value)}
        />
      </Form.Group>
      <Form.Group className='col-auto'>
        <Form.Label className='visually-hidden'>
          Month
        </Form.Label>
        <Form.Select name='month'</pre>
          value={month}
          onChange={e => setMonth(e.target.value)}
          title='Month'
          <option value=''>-- Chon tháng --</option>
          {postFilter.monthList.length > 0 &&
postFilter.monthList.map((item, index) =>
            <option key={index} value={item.value}>{item.text}</option>
          )}
        </Form.Select>
      </Form.Group>
      <Form.Group className='col-auto'>
        <Button variant='primary' type='submit'>
          Tìm/loc
        </Button>
```

```
<Link to='/admin/posts/edit' className='btn btn-success ms-2'>Thêm
 mới</Link>
           </Form.Group>
        </Form>
    );
 }
 export default PostFilterPane;
Quay lại tập tin src/Pages/Admin/Posts.js thêm thành phần trên vào:
 import PostFilterPane from '../../Components/Admin/PostFilterPane';
    return (
        <>
           <h1>Danh sách bài viết</h1>
           <PostFilterPane />
           {isVisibleLoading ? <Loading /> :
Kết quả:
 Tips & Tricks Chủ đề Tác giả Thẻ Bài viết Bình luận
 Danh sách bài viết
   Nhập từ khóa.
                          -- Chọn tác giả -- 🗸
                                            -- Chọn chủ đề --
                                                                     Nhập năm..
                                                                                            -- Chọn tháng -- 💉
                                                                                                                           Xuất
                         Jason Mouth
  Tiêu đề
                                                                                                    Tác giả
                                                                                                             Chủ đề
                                                                                                                           bản
                          Jessica Wonder
                                                                                                                           Có
  JWT creation and validation in P
                                                                                                    Jason
                                                                                                             Domain Driven
  Authlib is a Python library that provides various OAuth, OpenID Connect, and JWT functionality. Authlib is my preferred library for JWT
                                                                                                    Mouth
                                                                                                             Design
  functionality, as it is one of the better Python implementations for JWT best practices, designed with OAuth and OpenID Connect in
  mind.
                                                                                                                           Có
  C# Code Rules
                                                                                                    Kathy
                                                                                                             Practices
  The C# Compiler's name is Roslyn. Roslyn has a very large set of analyzers to check the quality of your code, but you must turn these
                                                                                                    Smith
  analyzers on before they start doing anything. This post gives you some quick information on why it's important to turn these analyzers
  on in your C# projects, how to do that, and how to configure them.
```

Hình 8



Hình 10

#### 5. Quản lý trạng thái

Khi tới phần này có phát sinh một vấn đề như sau: Làm sao để cập nhật được danh sách bài viết của trang Posts.js khi thành phần PostFilterPane thay đổi giá trị mà không cần thêm tham số vào URL (SearchForm tìm kiếm và hiển thị kết quả ở URL mới)? Có một vài cách để thực hiện công việc này và đây sẽ trình bày cách sử dụng React Redux để quản lý trạng thái của PostFilterPane.

## 5.1. Cài đặt Redux

Cài đặt React Redux vào dự án web:



## Lưu ý: Dừng chương trình trước khi chạy lệnh trên.

Tiếp theo tạo một thư mục src/Redux và hai tập tin bên trong là:

Reducer.js: Chứa các giá trị khởi tạo và reducer. createSlide là một hàm yêu cầu tên để nhận dạng, một trạng thái khởi tạo và một hoặc nhiều hàm reducer định nghĩa cách mà trạng thái có thể được thay đổi.

```
import { createSlice } from '@reduxjs/toolkit';
const initialState = {
  keyword: '',
  authorId: '',
  categoryId: '',
 year: '',
 month: ''
};
const postFilterReducer = createSlice({
  name: 'postFilter',
  initialState,
  reducers: {
    reset: (state, action) => {
     return initialState;
    updateKeyword: (state, action) => {
      return {
        ...state,
        keyword: action.payload
      };
    },
    updateAuthorId: (state, action) => {
     return {
        ...state,
        authorId: action.payload
     };
    updateCategoryId: (state, action) => {
      return {
        ...state,
        categoryId: action.payload
     };
    },
    updateMonth: (state, action) => {
      return {
        ...state,
        month: action.payload
      };
```

```
},
     updateYear: (state, action) => {
       return {
         ...state,
         year: action.payload
       };
     },
   },
 });
 export const {
   reset,
   updateKeyword,
   updateAuthorId,
   updateCategoryId,
   updateMonth,
   updateYear } = postFilterReducer.actions;
export const reducer = postFilterReducer.reducer;
Lưu ý: Các trạng thái trong Redux là "bất biến (immutably)", nhưng Redux Toolkit sử
dụng thư viện Immer bên trong để cho phép chúng ta viết các cập nhật logic "khả biến
(mutation)" bằng cách tạo ra bản sao của giá trị ban đầu:
return {
   ...state,
  keyword: action.payload.keyword
 };
      Store.js: Tạo một kho chứa (store) và truyền reducer ở trên vào.
 import { configureStore } from '@reduxjs/toolkit';
 import { reducer } from './Reducer';
 const store = configureStore({
   reducer: {
     postFilter: reducer,
   },
 });
export default store;
Để React Redux <Provider> bao xung quanh ứng dụng React <App> ở tập tin
src/index.js:
import { Provider } from 'react-redux';
import store from './Redux/Store';
const root = ReactDOM.createRoot(document.getElementById('root'));
```

```
root.render(
   <React.StrictMode>
     <Provider store={store}>
       <App />
     </Provider>
   </React.StrictMode>
 );
   5.2.
         Sử dụng Dispatch và Selector
Cập nhật lại PostFilterPane.js:
 import { getFilter } from '../../Services/BlogRepository';
 import { useSelector, useDispatch } from 'react-redux';
import {
   reset,
  updateAuthorId,
  updateCategoryId,
  updateKeyword,
  updateMonth,
  updateYear
 } from '../../Redux/Reducer';
const PostFilterPane = () => {
  const postFilter = useSelector(state => state.postFilter),
     dispatch = useDispatch(),
     [filter, setFilter] = useState({
       authorList: [],
       categoryList: [],
       monthList: []
     });
  const handleReset = (e) => {
     dispatch(reset());
  };
  useEffect(() => {
     getFilter().then(data => {
       if (data) {
         setFilter({
           authorList: data.authorList,
           categoryList: data.categoryList,
           monthList: data.monthList
         });
       } else
         setFilter(initialState);
     })
   }, [])
```

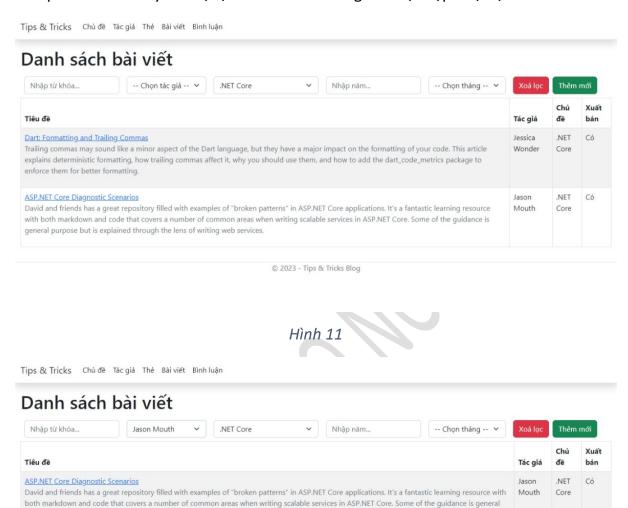
```
return (
  <Form method='get'</pre>
    onReset={handleReset}
    className='row gy-2 gx-3 align-items-center p-2'>
    <Form.Group className='col-auto'>
      <Form.Label className='visually-hidden'>
        Keyword
      </Form.Label>
      <Form.Control
        type='text'
        placeholder='Nhập từ khóa...'
        name='keyword'
        value={postFilter.keyword}
        onChange={e => dispatch(updateKeyword(e.target.value))} />
    </Form.Group>
    <Form.Group className='col-auto'>
      <Form.Label className='visually-hidden'>
        AuthorId
      </Form.Label>
      <Form.Select name='authorId'</pre>
        value={postFilter.authorId}
        onChange={e => dispatch(updateAuthorId(e.target.value))}
        title='Author Id'
        <option value=''>-- Chon tác giả --</option>
        {filter.authorList.length > 0 &&
          filter.authorList.map((item, index) =>
            <option key={index} value={item.value}>{item.text}</option>
          )}
      </Form.Select>
    </Form.Group>
    <Form.Group className='col-auto'>
      <Form.Label className='visually-hidden'>
        CategoryId
      </Form.Label>
      <Form.Select name='categoryId'</pre>
        value={postFilter.categoryId}
        onChange={e => dispatch(updateCategoryId(e.target.value))}
        title='Category Id'
        <option value=''>-- Chon chủ đề --</option>
        {filter.categoryList.length > 0 &&
          filter.categoryList.map((item, index) =>
            <option key={index} value={item.value}>{item.text}</option>
          )}
      </Form.Select>
    </Form.Group>
    <Form.Group className='col-auto'>
```

```
<Form.Label className='visually-hidden'>
           Year
         </Form.Label>
         <Form.Control</pre>
           type='number'
           placeholder='Nhập năm...'
           name='year'
           value={postFilter.year}
           max={postFilter.year}
           onChange={e => dispatch(updateYear(e.target.value))}
         />
       </Form.Group>
       <Form.Group className='col-auto'>
         <Form.Label className='visually-hidden'>
           Month
         </Form.Label>
         <Form.Select name='month'</pre>
           value={postFilter.month}
           onChange={e => dispatch(updateMonth(e.target.value))}
           title='Month'
           <option value=''>-- Chon tháng --</option>
           {filter.monthList.length > 0 && filter.monthList.map((item, index)
 =>
             <option key={index} value={item.value}>{item.text}</option>
           )}
         </Form.Select>
       </Form.Group>
       <Form.Group className='col-auto'>
         <Button variant='danger' type='reset'>
           Xóa lọc
         </Button>
         <Link to='/admin/posts/edit' className='btn btn-success ms-2'>Thêm
mới</Link>
       </Form.Group>
     </Form>
  );
}
Bổ sung thêm hàm sau ở tập tin src/Services/BlogRepository.js:
 export function getPostsFilter(keyword = '', authorId = '', categoryId = '',
year = '', month = '', pageSize = 10, pageNumber = 1, sortColumn = '',
 sortOrder = '') {
   let url = new URL('https://localhost:7085/api/posts/get-posts-filter');
  keyword !== '' && url.searchParams.append('Keyword', keyword);
   authorId !== '' && url.searchParams.append('AuthorId', authorId);
   categoryId !== '' && url.searchParams.append('CategoryId', categoryId);
  year !== '' && url.searchParams.append('Year', year);
```

```
month !== '' && url.searchParams.append('Month', month);
   sortColumn !== '' && url.searchParams.append('SortColumn', sortColumn);
   sortOrder !== '' && url.searchParams.append('SortOrder', sortOrder);
   url.searchParams.append('PageSize', pageSize);
  url.searchParams.append('PageNumber', pageNumber);
   return get api(url.href);
 }
Lưu ý: Sinh viên xem lại bài Lab 4 bổ sung để thêm API này.
Cập nhật lại src/Pages/Admin/Post/Posts.js:
                                                                    import React, { useEffect, useState } from 'react';
 import Table from 'react-bootstrap/Table';
 import { Link, useParams, Navigate } from 'react-router-dom';
 import { getPostsFilter } from '../../Services/BlogRepository';
 import Loading from '../../Components/Loading';
 import { isInteger } from '../../Utils/Utils';
 import PostFilterPane from '../../Components/Admin/PostFilterPane';
 import { useSelector } from 'react-redux';
 const Posts = () => {
  const [postsList, setPostsList] = useState([]),
     [isVisibleLoading, setIsVisibleLoading] = useState(true),
     postFilter = useSelector(state => state.postFilter);
  let { id } = useParams(),
    p = 1,
    ps = 10;
  useEffect(() => {
     document.title = 'Danh sách bài viết';
     getPostsFilter(postFilter.keyword,
       postFilter.authorId,
       postFilter.categoryId,
       postFilter.year,
       postFilter.month,
       ps, p).then(data => {
         if (data)
           setPostsList(data.items);
         else
           setPostsList([]);
         setIsVisibleLoading(false);
       });
   }, [
     postFilter.keyword,
     postFilter.authorId,
     postFilter.categoryId,
     postFilter.year,
     postFilter.month,
```



Kết quả: Sau khi thay đổi bộ lọc tìm kiếm thì bảng sẽ được cập nhật lại.



© 2023 - Tips & Tricks Blog

Hình 12

#### 6. Tạo trang chỉnh sửa bài viết

purpose but is explained through the lens of writing web services.

# 6.1. Tạo trang Edit và truyền tham số id trong URL

Để kiểm tra tham số id từ đường dẫn trên và hiển thị lỗi nếu như id không phải là một số nguyên hợp lệ, bổ sung trong tập tin src/Utils/Utils.js:

```
export function isInteger(str) {
```

```
return Number.isInteger(Number(str)) && Number(str) >= 0;
 }
Bố sung hàm mới vào tập tin src/Services/Methods.js:
 export async function post_api(your_api, formData) {
   try {
     const response = await axios.post(your_api, formData);
     const data = response.data;
     if (data.isSuccess)
       return data.result;
     else
       return null;
   } catch (error) {
     console.log('Error', error.message);
     return null;
   }
}
Tiếp tục tạo một hàm mới có chức năng thêm/cập nhật bài viết ở
src/Services/BlogRepository.js:
import { get_api, post_api } from './Methods';
export async function getPostById(id = 0) {
   if (id > 0)
    return get_api(`https://localhost:7085/api/posts/${id}`);
   return null;
 }
export function addOrUpdatePost(formData){
   return post_api('https://localhost:7085/api/posts', formData);
Lưu ý: Sinh viên cần kiểm tra API thêm/câp nhật bài viết đã được chỉnh sửa để chấp
nhận một FormBody và FormFile giống như hướng dẫn Lab 4 bổ sung.
Thêm hàm giải mã HTML Entities ở src/Utils/Utils.js:
export function decode(str) {
   let txt = new DOMParser().parseFromString(str, "text/html");
   return txt.documentElement.textContent;
Tạo tập tin src/Pages/Admin/Post/Edit.js nội dung như sau:
 import React, { useEffect, useState } from 'react';
 import { isInteger, decode } from '../../Utils/Utils';
 import Form from 'react-bootstrap/Form';
 import Button from 'react-bootstrap/Button';
 import { Link, useParams, Navigate } from 'react-router-dom';
 import { isEmptyOrSpaces } from '../../Utils/Utils';
```

```
import { addOrUpdatePost, getFilter, getPostById } from
'../../Services/BlogRepository';
const Edit = () => {
  const initialState = {
    id: 0,
    title: '',
    shortDescription: '',
    description: '',
    urlSlug: '',
    meta: '',
    imageUrl: '',
    category: {},
    author: {},
    tags: [],
    selectedTags: '',
    published: false,
  },
    [post, setPost] = useState(initialState),
    [filter, setFilter] = useState({
      authorList: [],
      categoryList: [],
    });
  let { id } = useParams();
  id = id ?? 0;
  useEffect(() => {
    document.title = 'Thêm/cập nhật bài viết';
    getPostById(id).then(data => {
      if (data)
        setPost({
          ...data,
          selectedTags: data.tags.map(tag => tag?.name).join('\r\n'),
        });
      else
        setPost(initialState);
    });
    getFilter().then(data => {
      if (data)
        setFilter({
          authorList: data.authorList,
          categoryList: data.categoryList,
        });
      else
        setFilter({
```

```
authorList: [],
        categoryList: [],
      });
  })
}, [])
const handleSubmit = (e) => {
  e.preventDefault();
  let form = new FormData(e.target);
  addOrUpdatePost(form).then(data => {
    if (data)
      alert('Đã lưu thành công!');
    else
      alert('Đã xảy ra lỗi!');
  });
}
if (id && !isInteger(id))
  return (
    <Navigate to={\ \dagger /400?redirectTo=/admin/posts\ \rangle \ />
return (
  <>
    <Form
      method='post'
      encType='multipart/form-data'
      onSubmit={handleSubmit}
      <Form.Control type='hidden' name='id' value={post.id} />
      <div className='row mb-3'>
        <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
          Tiêu đề
        </Form.Label>
        <div className='col-sm-10'>
          <Form.Control</pre>
            type='text'
            name='title'
            title='Title'
            required
            value={post.title || ''}
            onChange={e => setPost({
              ...post,
              title: e.target.value
            })}
          />
        </div>
      </div>
      <div className='row mb-3'>
```

```
<Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
    Slug
  </Form.Label>
  <div className='col-sm-10'>
    <Form.Control</pre>
      type='text'
      name='urlSlug'
      title='Url slug'
      value={post.urlSlug | ''}
      onChange={e => setPost({
        ...post,
        urlSlug: e.target.value
      })}
    />
  </div>
</div>
<div className='row mb-3'>
  <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
    Giới thiêu
  </Form.Label>
  <div className='col-sm-10'>
    <Form.Control</pre>
      as='textarea'
      type='text'
      required
      name='shortDescription'
      title='Short description'
      value={decode(post.shortDescription | | '')}
      onChange={e => setPost({
        ...post,
        shortDescription: e.target.value
      })}
    />
  </div>
</div>
<div className='row mb-3'>
  <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
    Nội dung
  </Form.Label>
  <div className='col-sm-10'>
    <Form.Control</pre>
      as='textarea'
      rows={10}
      type='text'
      required
      name='description'
      title='Description'
      value={decode(post.description | | '')}
```

onChange={e => setPost({

```
...post,
                description: e.target.value
              })}
            />
          </div>
        </div>
        <div className='row mb-3'>
          <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
            Metadata
          </Form.Label>
          <div className='col-sm-10'>
            <Form.Control</pre>
              type='text'
              name='meta'
              title='meta'
              required
              value={decode(post.meta || '')}
              onChange={e => setPost({
                 ...post,
                meta: e.target.value
              })}
            />
          </div>
        </div>
        <div className='row mb-3'>
          <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
            Tác giả
          </Form.Label>
          <div className='col-sm-10'>
            <Form.Select</pre>
              name='authorId'
              title='Author Id'
              value={post.author.id}
              required
              onChange={e => setPost({
                 ...post,
                author: e.target.value
              })}
            >
               <option value=''>-- Chon tác giả --</option>
               {filter.authorList.length > 0 &&
                filter.authorList.map((item, index) =>
                   <option key={index}</pre>
value={item.value}>{item.text}</option>
                )}
            </Form.Select>
          </div>
```

```
</div>
        <div className='row mb-3'>
          <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
            Chủ đề
          </Form.Label>
          <div className='col-sm-10'>
            <Form.Select</pre>
              name='categoryId'
              title='Category Id'
              required
              value={post.category.id}
              onChange={e => setPost({
                 ...post,
                category: e.target.value
              })}
            >
              <option value=''>-- Chọn chủ đề --</option>
              {filter.categoryList.length > 0 &&
                filter.categoryList.map((item, index) =>
                  <option key={index}</pre>
value={item.value}>{item.text}</option>
                )}
            </Form.Select>
          </div>
        </div>
        <div className='row mb-3'>
          <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
            Từ khóa (mỗi từ 1 dòng)
          </Form.Label>
          <div className='col-sm-10'>
            <Form.Control as='textarea'
              rows={5}
              type='text'
              name='selectedTags'
              title='Selected Tags'
              required
              value={post.selectedTags}
              onChange={e => setPost({
                 ...post,
                selectedTags: e.target.value
              })}
            </Form.Control>
          </div>
        </div>
        {!isEmptyOrSpaces(post.imageUrl) && <div className='row mb-3'>
          <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
            Hình hiện tại
```

```
</Form.Label>
  <div className='col-sm-10'>
    <img src={post.imageUrl} alt={post.title} />
  </div>
</div>
<div className='row mb-3'>
  <Form.Label className='col-sm-2 col-form-label'>
    Chon hình ảnh
  </Form.Label>
  <div className='col-sm-10'>
    <Form.Control</pre>
      type='file'
      name='imageFile'
      accept='image/*'
      title='Image file'
      onChange={e => setPost({
        ...post,
        imageFile: e.target.files[0]
      })}
    />
  </div>
</div>
<div className='row mb-3'>
  <div className='col-sm-10 offset-sm-2'>
    <div className='form-check'>
      <input</pre>
        className='form-check-input'
        type='checkbox'
        name='published'
        checked={post.published}
        title='Published'
        onChange={e => setPost({
          ...post,
          published: e.target.checked
        })}
      />
      <Form.Label className='form-check-label'>
        Đã xuất bản
      </Form.Label>
    </div>
  </div>
</div>
<div className='text-center'>
  <Button variant='primary' type='submit'>
    Lưu các thay đổi
  </Button>
  <Link to='/admin/posts' className='btn btn-danger ms-2'>
```

```
Hủy và quay lại

</Link>

</div>

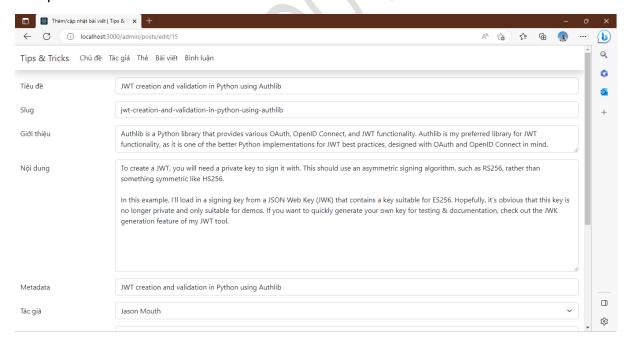
</Form>

</>
);
```

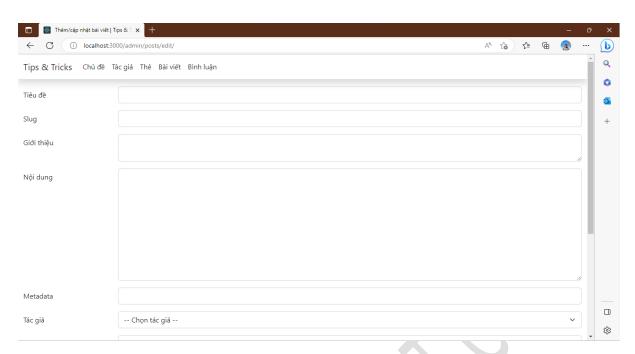
export default Edit;

Trong tập tin src/App.js, thêm hai thẻ Route mới, trong đó có một thẻ Route có tham số id trong URL:

# Kết quả:

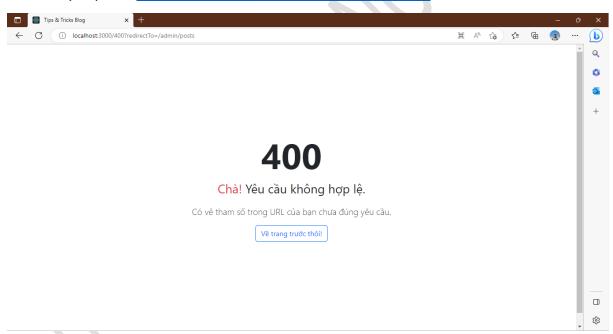


Hình 13



Hình 14

Hoặc truy cập vào <a href="http://localhost:3000/admin/posts/edit/a">http://localhost:3000/admin/posts/edit/a</a>:



Hình 15

Có thể thêm một bài viết kèm hình ảnh:

Tips & Tricks Chủ đề	Tác giả Thẻ Bài viết Bình luận			
Tiêu đề	This is a title			
Slug	this-is-a-title			
Giới thiệu				
Nội dung				
Metadata	1			
Tác giả	Jason Mouth 👻			
Chủ đề	.NET Core			
Từ khóa (mỗi từ 1 dòng)				
Hình hiện tại	PONT TECHNIC BALLY LANGE WHICH THE LANGE BALLY LANGE BALLY B			
Chọn hình ảnh	Choose File No file chosen			
	☑ Đã xuất bản			
Lưu các thay đổi Hủy và quay lại				

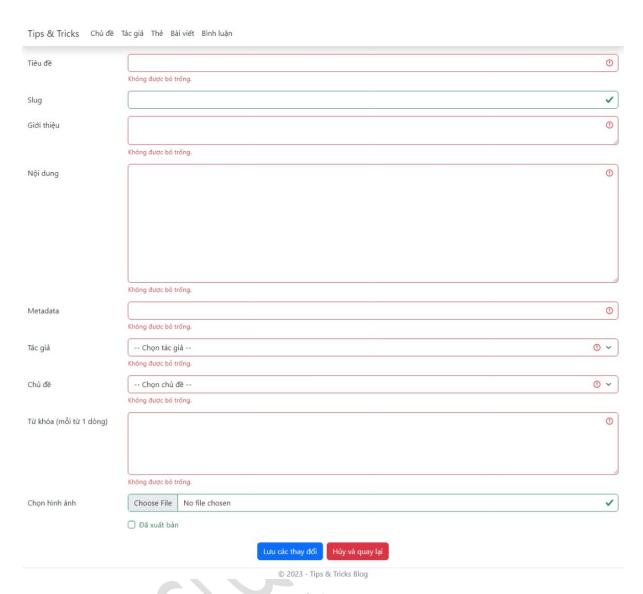
Hình 16

Lưu ý: Nếu như thêm thành công bài viết có hình ảnh mà web vẫn chưa hiển thị ảnh thì cần kiểm tra ImageUrl có chứa địa chỉ của máy chủ API hay không (máy chủ API và máy chủ React webpack khác nhau).

# 6.2. Xác thực biểu mẫu

Trong tập tin src/Pages/Admin/Post/Edit.js sinh viên bổ sung thêm:

```
const [validated, setValidated] = useState(false);
Chỉnh sửa hàm handleSubmit như sau:
const handleSubmit = (e) => {
   e.preventDefault();
   if (e.currentTarget.checkValidity() === false) {
     e.stopPropagation();
    setValidated(true);
   } else {
     let form = new FormData(e.target);
     form.append('published', post.published);
     addOrUpdatePost(form).then(data => {
       if (data)
         alert('Đã lưu thành công!');
       else
         alert('Đã xảy ra lỗi!');
    });
   }
Ở thẻ Form bổ sung hai thuộc tính sau (nằm trong thẻ Form mở):
noValidate
validated={validated}
Các bước trên sử dụng xác thực dữ liệu của Bootstrap, trong đó thuộc tính
noValidate tắt các hộp thoại chú giải (tooltip) mặc định của trình duyệt, nhưng vẫn
cung cấp truy cập đến API xác thực biểu mẫu trong JavaScript.
Kế tiếp là thêm các dòng chữ cảnh báo ở tất cả các trường dữ liệu bắt buộc (để sau
các thể Form. Control đóng):
 <Form.Control.Feedback type='invalid'>
     Không được bỏ trống.
</Form.Control.Feedback>
Ngoài ra còn có các thuộc tính ràng buộc khác như maxLength, minLength, max,
min, disabled, readonly.
Kết quả:
```



Hình 17

Lưu ý: Cách xác thực dữ liệu ở phía người dùng (client-side) và các thuộc tính ràng buộc mặc định của các thể input không thể ngăn chặn hoàn toàn các kỹ thuật vượt qua ràng buộc của những người có kinh nghiệm. Do đó cần phải kết hợp cả ràng buộc ở phía máy chủ (server-side) để ngăn những dữ liệu không mong muốn.

#### C. Bài tập thực hành

1. Tiếp tục hoàn thiện các chức năng quản lý bài viết:

Trong phần hướng dẫn, trang hiển thị danh sách bài viết luôn hiển thị 10 bài viết mới nhất. Hãy cập nhật lại mã nguồn và thêm điều khiển phân trang để người quản trị có thể tải và xem tất cả các bài viết. (Sinh viên tham khảo cách xây dựng điều khiển phân trang ở bài Lab trước).

Hiện tại cột "Xuất bản" hiển thị một trong 2 giá trị: "Có", "Không". Hãy cập nhật lại mã nguồn để hiển thị giá trị này dưới dạng nút bấm. Khi người dùng click chuột thì đổi trạng thái Xuất bản của bài viết.

Bổ sung thêm mã lệnh để hiển thị nút xóa trên mỗi dòng ứng với bài viết. Khi người dùng click chuột vào nút này thì hỏi "Bạn có thực sự muốn xóa bài viết này không?". Nếu người dùng trả lời Yes, thực hiện việc xóa bài viết và tải lại trang.

Trên khung tìm kiếm, bổ sung thêm điều kiện tìm kiếm "Chưa xuất bản", hiển thị dưới dạng checkbox. Khi người dùng đánh dấu chọn checkbox này và nhấn tìm kiếm thì chỉ hiển thị những bài viết có cờ Published bằng false.

Trên khung tìm kiếm, thêm nút "Bỏ lọc". Khi người dùng nhấn vào nút này thì xóa tất cả các điều kiện tìm kiếm trong các ô nhập và tải lại trang chứa đầy đủ bài viết.

- 2. Cài đặt các chức năng xem danh sách, thêm, xóa, cập nhật chủ đề.
- 3. Cài đặt các chức năng xem danh sách, thêm, xóa, cập nhật tác giả.
- 4. Cài đặt các chức năng xem danh sách, thêm, xóa, cập nhật thẻ (tag).
- 5. Cài đặt các chức năng xem danh sách, phê duyệt, xóa các bình luận.
- 6. Cài đặt các chức năng xem danh sách, quản lý người đăng ký theo dõi blog.
- 7. Ở trang "Bảng điều khiển", hãy tạo các thống kê về: Tổng số bài viết, số bài viết chưa xuất bản, số lượng chủ đề, số lượng tác giả, số lượng bình luận đang chờ phê duyệt, số lượng

#### D. Tài liêu tham khảo

- [1] "Different ways of writing functions in JavaScript GeeksforGeeks," *Geeksforgeeks*, https://www.geeksforgeeks.org/different-ways-of-writing-functions-in-javascipt/
- [2] "Quick Start | React Redux," React-redux, https://react-redux.js.org/tutorials/quick-start
- [3] "React useState Hook," W3schools, https://www.w3schools.com/react/react\_usestate.asp
- [4] "React useRef Hook," W3schools, <a href="https://www.w3schools.com/react/react\_useref.asp">https://www.w3schools.com/react/react\_useref.asp</a>

--- HẾT ---