

Hướng dẫn tạo API GET và POST với dữ liệu mặc định

Tác giả: Đặng Kim Thi

1. Giới thiệu

API này giúp quản lý danh sách sản phẩm với hai phương thức chính:

- **GET**: Lấy danh sách sản phẩm.
 - **POST**: Thêm sản phẩm mới với kiểm tra dữ liệu đầu vào.
-

2. Cài đặt môi trường

Yêu cầu

- Node.js đã được cài đặt.
- Trình soạn thảo mã nguồn (VS Code, Sublime, hoặc bất kỳ IDE nào).

Khởi tạo dự án Node.js

Mở terminal và chạy:

```
mkdir product-api && cd product-api
npm init -y
```

Tạo file **server.js** để chứa mã nguồn API.

3. Viết mã nguồn API

Tạo file **server.js** và chèn đoạn mã sau:

```
const http = require('http');

// Danh sách sản phẩm mẫu ban đầu
let products = [
  { id: 1, name: "Laptop", price: 15000000 },
  { id: 2, name: "Chuột không dây", price: 500000 },
  { id: 3, name: "Bàn phím cơ", price: 1200000 }
];

let productId = products.length + 1; // Biến đếm ID sản phẩm

const server = http.createServer((req, res) => {
  res.setHeader('Content-Type', 'application/json');
```

```
if (req.method === 'GET') {
  // Trả về danh sách sản phẩm
  res.writeHead(200);
  res.end(JSON.stringify(products));
} else if (req.method === 'POST') {
  let body = '';

  req.on('data', chunk => {
    body += chunk.toString();
  });

  req.on('end', () => {
    try {
      const product = JSON.parse(body);

      // Kiểm tra nếu dữ liệu thiếu name hoặc price
      if (!product.name || !product.price) {
        res.writeHead(400);
        res.end(JSON.stringify({
          error: "Dữ liệu không hợp lệ. Vui lòng gửi theo
định dạng:",
          example: { name: "Sản phẩm mẫu", price: 100000 }
        }));
        return;
      }

      product.id = productId++; // Gán ID tự động
      products.push(product); // Thêm vào danh sách

      res.writeHead(201);
      res.end(JSON.stringify({ message: 'Sản phẩm đã thêm!',
data: product }));
    } catch (error) {
      res.writeHead(400);
      res.end(JSON.stringify({
        error: "Dữ liệu JSON không hợp lệ. Vui lòng gửi theo
định dạng:",
        example: { name: "Sản phẩm mẫu", price: 100000 }
      }));
    }
  });
} else {
  res.writeHead(405);
  res.end(JSON.stringify({ error: 'Phương thức không được hỗ trợ'
}));
}

server.listen(4000, () => console.log('API chạy tại
http://localhost:4000'));
```

4. Chạy API

Chạy lệnh sau để khởi động API:

```
node server.js
```

API sẽ chạy tại <http://localhost:4000>.

5. Kiểm thử API

5.1 Kiểm thử phương thức GET bằng cURL

Mở terminal và chạy:

```
curl -X GET http://localhost:4000
```

5.2 Kiểm thử phương thức POST bằng cURL

```
curl -X POST http://localhost:4000 \  
  -H "Content-Type: application/json" \  
  -d '{"name": "Tai nghe", "price": 800000}'
```

5.3 Kiểm thử bằng Postman

1. Mở Postman.
2. Chọn phương thức **GET**.
3. Nhập URL: <http://localhost:4000>.
4. Nhấn **Send** để nhận danh sách sản phẩm.

Kiểm thử phương thức POST:

1. Chọn phương thức **POST**.
2. Nhập URL: <http://localhost:4000>.
3. Chuyển sang tab **Body** -> Chọn **raw**.
4. Đặt kiểu dữ liệu **JSON** và nhập nội dung:

```
{  
  "name": "Tai nghe",  
  "price": 800000  
}
```

5. Nhấn **Send**, kiểm tra phản hồi.

6. Tổng kết

✅ Xây dựng API GET và POST đơn giản với Node.js. ✅ Hỗ trợ xử lý dữ liệu đầu vào không hợp lệ. ✅ Kiểm thử API bằng `curl` và Postman.

Bạn có thể mở rộng API này bằng cách thêm tính năng cập nhật và xóa sản phẩm!