

Hướng dẫn sử dụng Rest API SQLAlchemy với Flask – Phần II

Giáo viên: Nguyễn Hùng Cường

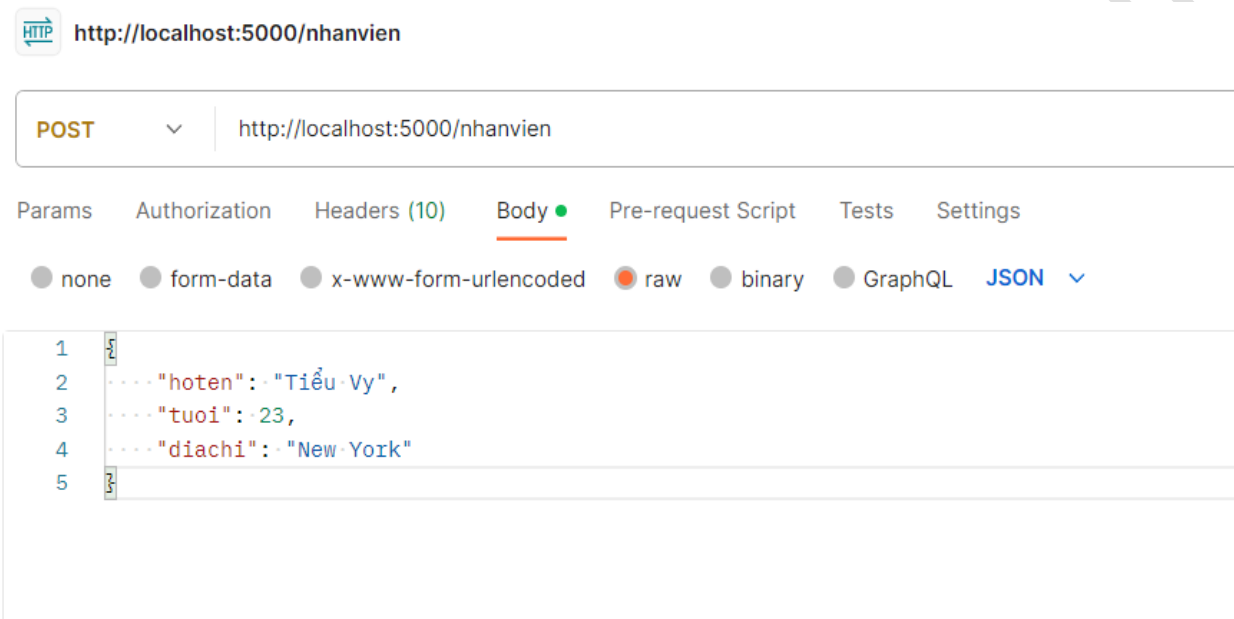
Bước 1: Gọi và sử dụng API

Trong phần I, ta đã tạo ứng dụng và định nghĩa 2 API cho phép thêm mới và trả về danh sách nhân viên từ CSDL. Đầu tiên khi ta gọi Get Api thì sẽ trả về một danh sách rỗng như hình bên dưới.

The screenshot shows a REST client interface with the following components:

- URL Bar:** Displays `http://localhost:5000/nhanvien` with an HTTP icon on the left.
- Method:** A dropdown menu set to `GET`.
- Params:** A tab labeled "Query Params" containing an empty table with headers "Key" and "Value".
- Body:** A tab labeled "Body" with sub-tabs "Pretty", "Raw", "Preview", and "Visualize". The "Pretty" sub-tab is active, showing a JSON response: `{ "listemployee": [] }`. The response is displayed on a line-numbered background (1, 2, 3).
- Other Tabs:** "Authorization", "Headers (10)", "Body", "Pre-request Script", "Tests", and "Settings" are visible above the "Params" tab. "Cookies", "Headers (5)", and "Test Results" are visible above the "Body" tab.

Để thêm mới nhân viên, ta chọn method = POST, rồi nhập dữ liệu là một JSON object có chứa dữ liệu nhân viên như sau.



Sau khi gửi dữ liệu lên, ta sẽ thấy thông tin nhân viên đã được thêm vào CSDL, nhưng không đúng với dữ liệu mà ta gửi cùng request như sau. Rõ ràng ta gửi thông tin của một nhân viên, nhưng khi Api Get trả về thì lại là thông tin nhân viên khác.

The screenshot displays a REST client interface. At the top, a POST request is configured for the URL `http://localhost:5000/nhanvien`. The 'Body' tab is selected, showing a JSON payload: `{ "hoten": "Tiểu Vy", "tuoi": 23, "diachi": "New York" }`. Below this, the 'Test Results' section shows the response in the 'Body' tab, formatted as JSON: `{ "message": "Đã thêm nhân viên mới", "nhanvien": { "ma": 1, "hoten": "Đặng Thu Thảo", "tuoi": 30, "diachi": "Settle" } }`.

```
POST http://localhost:5000/nhanvien

{
  "hoten": "Tiểu Vy",
  "tuoi": 23,
  "diachi": "New York"
}
```

```
{
  "message": "Đã thêm nhân viên mới",
  "nhanvien": {
    "ma": 1,
    "hoten": "Đặng Thu Thảo",
    "tuoi": 30,
    "diachi": "Settle"
  }
}
```

Để sửa lại, ta cần cập nhật lại post api, bằng cách thêm vào bảng đúng những dữ liệu nhân viên được gửi lên từ Post Api như hình bên dưới (phần I là ta gán cứng dữ liệu nhân viên mới).

```

def post(self):
    # Lay JSON data tu request.
    response_data = request.get_json()
    # Kiem tra xem du lieu co hop le hay khon.
    if not response_data:
        return {'message': 'No input data provided'}, 400
    hoten = response_data.get('hoten')
    if not hoten:
        return {'message': 'Họ tên nhân viên không được bỏ trống !'}, 400
    # Them nhan vien moi vao database.
    new_employee = NhanVien(hoten=response_data.get('hoten'), tuoi=response_data.get('tuoi'),
                           diachi=response_data.get('diachi'))
    db.session.add(new_employee)
    # Ghi du lieu vao database.
    db.session.commit()
    # Tra ve mot message cho nguoi dung.
    return {'message': 'Đã thêm nhân viên mới', 'nhanvien': {'ma': new_employee.ma,
                                                             'hoten': new_employee.hoten,
                                                             'tuoi': new_employee.tuoi,
                                                             'diachi': new_employee.diachi}}

```

Sau đó, khi thử lại method Post, ta sẽ thấy dữ liệu mới đã được thêm vào trong bảng đúng như mong muốn. Ở đây ta đã chèn thêm một nhân viên mới với tên là Tiểu Vy như sau.

HTTP <http://localhost:5000/nhanvien>

POST <http://localhost:5000/nhanvien>

Params Authorization Headers (10) **Body** Pre-request Script Tests Settings

☐ none ☐ form-data ☐ x-www-form-urlencoded ☒ raw ☐ binary ☐ GraphQL **JSON** ☐

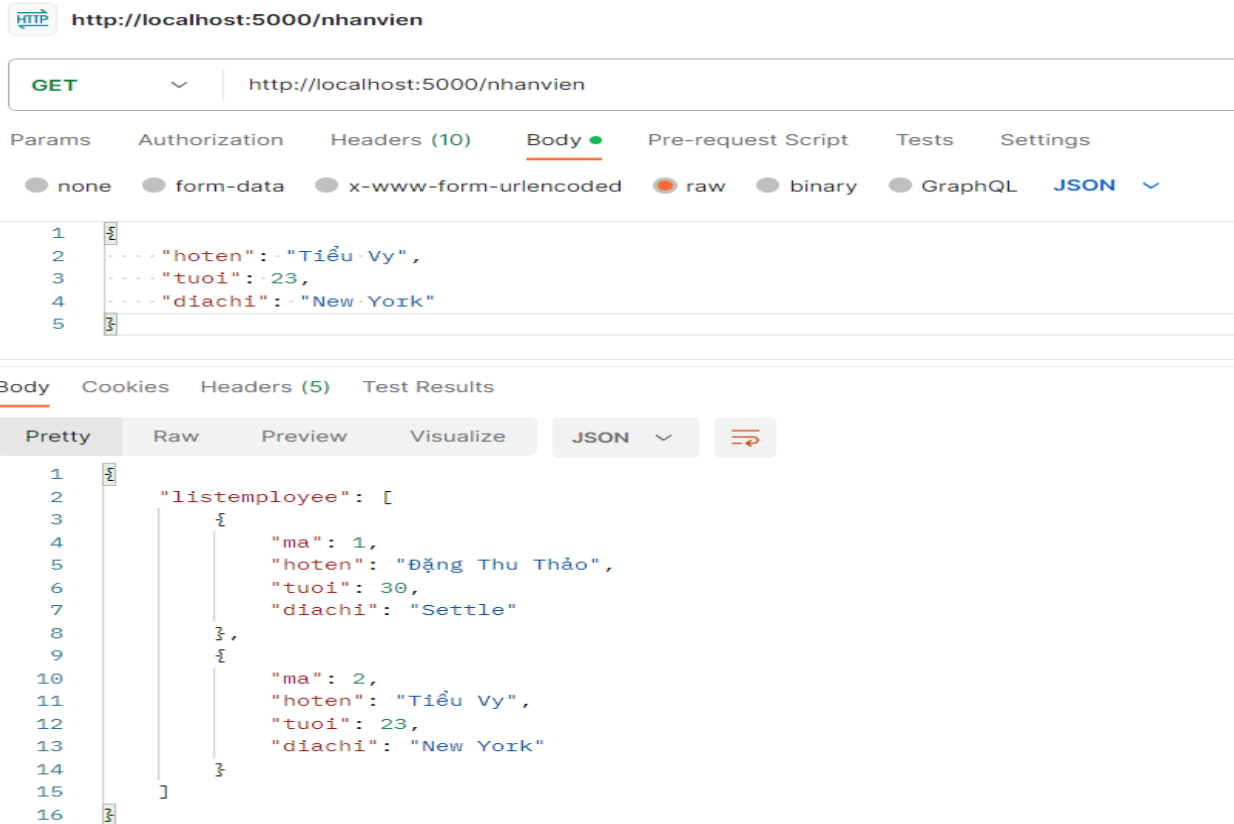
```
1 {
2   ... "hoten": "Tiểu Vy",
3   ... "tuoi": 23,
4   ... "diachi": "New York"
5 }
```

Body Cookies Headers (5) Test Results

Pretty Raw Preview Visualize **JSON** ☐

```
1 {
2   "message": "Đã thêm nhân viên mới",
3   "nhanvien": {
4     "ma": 2,
5     "hoten": "Tiểu Vy",
6     "tuoi": 23,
7     "diachi": "New York"
8   }
9 }
```

Sau khi đã thêm mới nhân viên với Post Api, ta gọi lại Get Api thì sẽ thấy CSDL hiển thị 2 nhân viên đúng như mong muốn.



Sau đó, ta gọi Post Api vài lần nữa, để chèn thêm một số bản ghi vào bảng. Để kiểm tra cẩn thận, ta mở CSDL ra với công cụ DB Browser thì sẽ thấy dữ liệu đã được thêm vào bảng như hình bên dưới đúng như mong muốn.

