ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP.HÒ CHÍ MINH TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA KHOA ĐIỆN – ĐIỆN TỬ BỘ MÔN VIỄN THÔNG

-----000-----



BÁO CÁO THỰC TẬP

ĐỀ TÀI: NHẬP MÔN LARAVEL

GVHD: Thạc sĩ Nguyễn Khánh Lợi

SVTH: Nguyễn Đăng Thức

MSSV: 2014691

TP. HÒ CHÍ MINH, THÁNG 8 NĂM 2023

LÒI CẨM ƠN

Trước tiên em xin được bày tỏ sự trân trọng và lòng biết ơn đối với thầy Thạc sĩ Nguyễn Khánh Lợi giảng viên bộ môn Viễn Thông thuộc khoa Điện – điện tử.

Trong suốt thời gian học và làm đề tài thực tập, thầy đã dành rất nhiều thời gian quý báu để tận tình chỉ bảo, hướng dẫn, định hướng cho em thực hiện đồ án. Đặc biệt là chỉ ra những điểm yếu trong quá trình lên ý tưởng và thực hiện nó trên phần mềm.

Thực tập không chỉ là một nhiệm vụ, trải nghiệm cá nhân, mà còn là sự đóng góp của những người xung quanh. Do đó, em cũng muốn bày tỏ lòng biết ơn đến gia đình, bạn bè và những người thân yêu đã luôn đồng hành và ủng hộ tôi trong suốt thời gian học tập. Sự quan tâm và động viên của họ đã là nguồn động lực lớn để em vượt qua khó khăn và hoàn thành thực tập một cách thành công. Em xin được cảm ơn các thầy cô giáo đã giảng dạy trong quá trình học tập, thực hành, làm bài tập, giúp em hiểu thấu đáo hơn các nội dung học tập và những hạn chế cần khắc phục trong việc học tập, nghiên cứu và thực hiện đề tài thực tập này.

Em cũng muốn bày tỏ lòng biết ơn đến các thầy cô đã dành thời gian và công sức để đánh giá đề tài thực tập của em. Những góp ý và nhận xét chân thành từ thầy cô sẽ giúp em cải thiện và phát triển kỹ năng chuyên môn của mình trong tương lai.

Tp. Hồ Chí Minh, ngày 5 tháng 8 năm 2023.

Sinh viên

Nguyễn Đăng Thức

TÓM TẮT ĐỀ TÀI THỰC TẬP

1.1 Nhiệm vụ được giao thực tập

Đợt thực tập nhằm mục đích giúp sinh viên thực tập được đào tạo toàn diện về quá trình xây dựng Website trên nền tảng Laravel Framework. Nội dung thực tập bao gồm 15 nhiệm vụ (task). Từ task 0 đến task 14 được xây dựng để phù hợp cho sinh viên và có thể tóm gọn thành các nhiệm vụ sau :

Nội dung 1: Làm quen cách sử dụng các công cụ Git, Github, visual studio code,...

Nôi dung 2: Tìm hiểu SQL, thực hành trên Xampp. Thực hiện các câu truy vấn.

Nội dung 3: Tìm hiểu PHP và Laravel Framework. Sử dụng Postman để thực hành.

Nội dung 4: Tìm hiểu Laravel, mô hình MVC khi xây dựng 1 Website.

Nội dung 5: Tìm hiểu Vuejs và cách nhúng Vuejs vào Laravel.

Nội dung 6: Áp dụng những lý thuyết đã tìm hiểu để thực hiện 1 ứng dụng hoàn chỉnh.

1.2 Thời gian và lịch trình thực tập

Thời gian thực tập: 2 tháng (từ ngày 18/06 đến 10/08)

Lịch trình thực tập:

Tuần 1 + 2: Thực hiện đọc tài liệu

Tuần 3 + 4: Thực hiện cài đặt dự án

Tuần 5 + 6: Thực hiện viết code các chức năng

Tuần 7 : Thực hiện sửa các lỗi khác nhau và báo cáo sau kì thực tập

MỤC LỤC

TASK 0. CÀI ĐẶT DỰ ÁN VÀO MÁY TÍNH	7
1. Các bước thực hiện	7
2. Kết quả đạt được sau khi thực hiện Task 0	8
TASK 1. LARAVEL MIX	9
1. Các bước thực hiện	9
2. Kết quả đạt được sau khi hoàn thành Task 1	11
TASK 2. TÌM HIỂU LÝ THUYẾT VÀ THỰC HÀNH	12
1. Kiến trúc MVC trong lập trình Web	12
2. Khái niệm về RESTFul API	13
3. Tìm hiểu về cơ sở dữ liệu quan hệ (MySql)	14
4. Thực hành và triển khai lý thuyết cho dự án	15
5. Sử dụng PostmanUI để test API	17
6. Kết quả:	17
TASK 3. VALIDATION TRONG LARAVEL	18
1. Các bước thực hiện	18
2. Kết quả:	19
TASK 4. TÌM HIỂU VỀ SEEDER	20
1. Lý thuyết chung	20
2. Các bước thực hiện	20
2. Kết quả:	22
TASK 5. THỰC HIỆN TRANG CẬP NHẬT THÔNG TIN SINH VIÊN	23
1. Các bước thực hiện	23
2. Kết quả:	26
TASK 6. TAO TRANG THÔNG TIN CHO GIÁO VIÊN	27

1. Các bước thực hiện	27
2. Kết quả:	29
TASK 7, 8, 9. JOB VÀ IMPORT DANH SÁCH GIẢNG VIÊN	30
1. Các bước thực hiện	30
2. Kết quả:	37
TASK 10. TẠO DANH SÁCH GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY	38
TASK 11. TẠO BIỂU MẪU SINH VIÊN UPLOAD FILE	41
TASK 12. TẠO BIỂU MẪU GIÁO VIÊN CHẨM ĐIỂM	45
TASK 13. EXPORT BÅNG ĐIỀM	49
TASK 14. UPLOAD AVATAR NGƯỜI DÙNG	53
TÀI LIỆU THAM KHẢO	54

DANH SÁCH HÌNH MINH HỌA

Hình 1. Kết quả sau khi chạy dự án hiển thị trên terminal	8
Hình 2. Kết quả sau khi chạy dự án hiển thị trên Chrome	8
Hình 3. Kết quả sau giao diện đăng nhập hiển thị trên Chrome	11
Hình 4. Kết quả sau giao diện đăng kí hiển thị trên Chrome	11
Hình 6. Mô tả cách hoạt động của RESTful API	13
Hình 7. Kết quả sau khi tạo Seeder	22
Hình 8. Kết quả sau khi tạo create_sinhviens_table	24
Hình 9. Giao diện cập nhật thông tin sinh viên	26
Hình 10. Kết quả sau khi cập nhật thông tin sinh viên	26
Hình 11. Giao diện cập nhật thông tin giáo viên	29
Hình 12. Kết quả sau khi cập nhật thông tin giáo viên	29
Hình 13. Giao diện Import danh sách giảng viên	31
Hình 14. Kết quả sau khi Import danh sách giảng viên	37
Hình 15. Giao diện tạo mới giảng viên giảng dạy	38
Hình 16. Giao diện trả về khi đăng kí thành công	40
Hình 17. Giao diện sinh viên upload file	41
Hình 18. Kết quả được lưu sau khi nộp bài	44
Hình 19. Kết quả được lưu sau khi nộp bài ở phpMyadmin	44
Hình 20. File được lưu ở storage/app/public/reports	44
Hình 21. Giao diện chấm điểm giáo viên	45
Hình 22. Kết quả chấm điểm cho sinh viên	48
Hình 23. Giao diện export bảng điểm	49
Hình 24. Kết quả export bảng điểm thành file csy	52

Hình 25. Giao diện upload avatar người dùng	53
Hình 26. Trước khi cập nhật avatar người dùng	53
Hình 27. Sau khi cập nhật avatar người dùng	53

TASK 0. CÀI ĐẶT DỰ ÁN VÀO MÁY TÍNH

1. Các bước thực hiện

Truy cập vào link github để tải dự án về máy:

https://github.com/truongnguyen0128/bktel.git

Sau khi clone source code thực hiện chạy các lệnh sau để cài đặt các thư viện cần thiết

composer install

npm i

Sau đó tạo file .env mà thiết lập kết nối với MariaDB

DB_CONNECTION=mysql

DB_HOST=127.0.0.1

DB_PORT=3306

DB_DATABASE=bktel_project

DB_USERNAME=root

DB_PASSWORD=

Cuối cùng chay lệnh php artisan

php artisan key:generate

Để khởi chạy dự án

npm run dev

npm run watch

php artisan serve

Sau khi khởi chạy thành công, trong terminal của VSCode sẽ hiện lên các dòng lệnh sau:

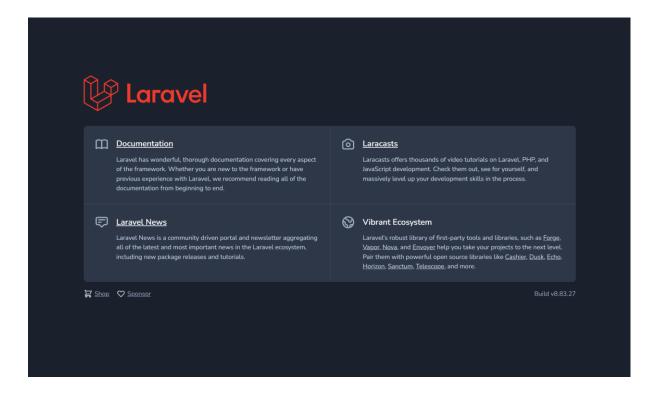
```
nguye@THUCPC MINGW64 /d/bktel (main)

$ php artisan serve
Starting Laravel development server: http://127.0.0.1:8000

[Fri Aug 4 15:24:52 2023] PHP 8.0.28 Development Server (http://127.0.0.1:8000) started
```

Hình 1. Kết quả sau khi chạy dự án hiển thị trên terminal

Sau khi truy cập http://127.0.0.1:8000 trong Chrome ta được giao diện của Laravel:



Hình 2. Kết quả sau khi chạy dự án hiển thị trên Chrome

2. Kết quả đạt được sau khi thực hiện Task 0

Biết cách sử dụng công cụ quản lý source code Git, Github

Hiểu cách xây dựng dự án với Laravel, Vue

TASK 1. LARAVEL MIX

1. Các bước thực hiện

Tiến hành tạo lần lượt routes, views, controller,.. Nhưng ở những bản Laravel mới gần đây, ta có thể sử dụng scaffold để tạo ra tất cả những thứ trên chỉ bằng một câu lệnh:

php artisan make:auth

Sau khi thực hiện lệnh trong terminal thì chức năng đăng nhập, đăng kí tài khoản đã được cài đặt trong máy. Chúng ta tìm đến các file trong thư mục Resource/View/Auth. Ở đây chứa sẵn cho ta 3 file gồm login.blade.form, register.blade.form, verify.blade.form.

Chúng ta sẽ tiến hành lập trình giao diện đăng nhập, đăng kí tại các file này. Ở đây chúng ta sẽ tạo form đăng nhập có dạng như sau:

Đối với form đăng kí cũng sẽ được viết tương tự chỉ khác:

```
<form method="POST" action="{{ route('register') }}">
```

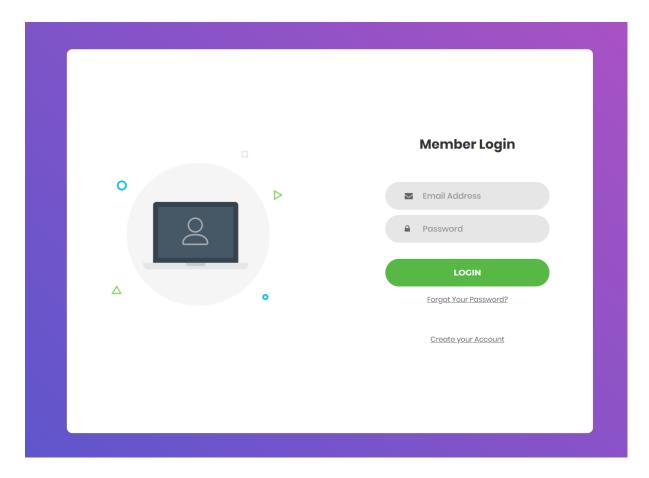
Tiếp theo ta tạo Route cho chức năng. Nhưng do dùng dòng lệnh php artisan make: Auth nên ứng dụng sẽ tự động tạo Route sẵn cho chức năng. Ta dùng lệnh ở dưới để kiểm tra Route đã có hay chưa:

php artisan route:list

Kết quả trả về tại terminal:

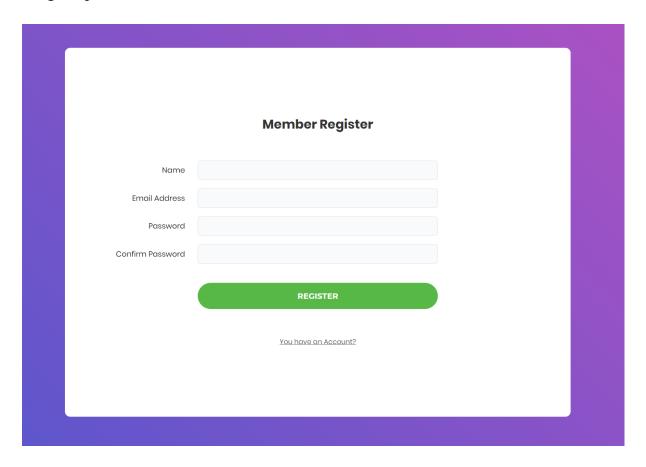
POST	login	I	App\Http\Controllers\Auth\LoginController@login
POST	logout	logout	App\Http\Controllers\Auth\LoginController@logout
GET HEAD	password/confirm	password.confirm	App\Http\Controllers\Auth\ConfirmPasswordController@showConfirmForm
i i		i	
POST	password/confirm	l	App\Http\Controllers\Auth\ConfirmPasswordController@confirm
i i		İ	
POST	password/email	password.email	App\Http\Controllers\Auth\ForgotPasswordController@sendResetLinkEmail
GET HEAD	password/reset	password.request	App\Http\Controllers\Auth\ForgotPasswordController@showLinkRequestForm
POST	password/reset	password.update	App\Http\Controllers\Auth\ResetPasswordController@reset
GET HEAD	password/reset/{token}	password.reset	App\Http\Controllers\Auth\ResetPasswordController@showResetForm
GET HEAD	register	register	App\Http\Controllers\Auth\RegisterController@showRegistrationForm
POST	register	i	App\Http\Controllers\Auth\RegisterController@register
	· -B	i	

Sau đó truy cập http://127.0.0.1:8000/login trong Chrome ta được giao diện đăng nhập:



Hình 3. Kết quả sau giao diện đăng nhập hiển thị trên Chrome

Tiếp tục truy cập http://127.0.0.1:8000/register trong Chrome ta được giao diện đăng nhập:



Hình 4. Kết quả sau giao diện đăng kí hiển thị trên Chrome

2. Kết quả đạt được sau khi hoàn thành Task 1

Biết cách tạo chức năng đăng kí, đăng nhập hoàn chỉnh

TASK 2. TÌM HIỂU LÝ THUYẾT VÀ THỰC HÀNH

1. Kiến trúc MVC trong lập trình Web

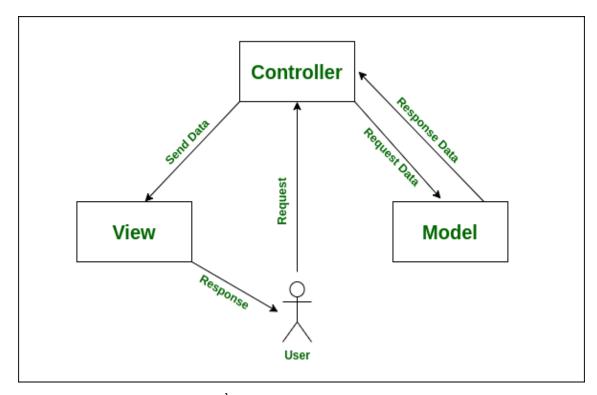
Mô hình Model-View-Controller (MVC) là một mẫu kiến trúc phân tách một ứng dụng thành ba thành phần logic chính Model, View và Controller. Do đó viết tắt MVC. Mỗi thành phần kiến trúc được xây dựng để xử lý khía cạnh phát triển cụ thể của một ứng dụng. MVC tách lớp logic nghiệp vụ và lớp hiển thị ra riêng biệt. Ngày nay, kiến trúc MVC đã trở nên phổ biến để thiết kế các ứng dụng web cũng như ứng dụng di động.

MVC quan trọng bao gồm:

Model: Nó bao gồm tất cả dữ liệu và logic liên quan của nó.

View: Trình bày dữ liệu cho người dùng hoặc xử lý tương tác của người dùng.

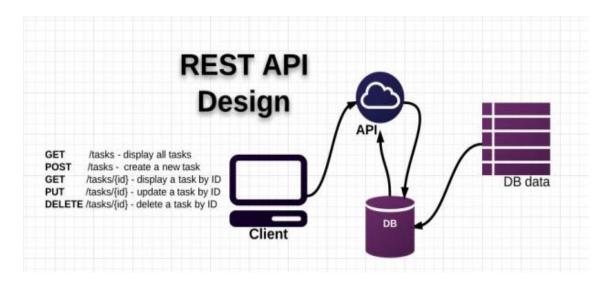
Controller: Là phần quan trọng nhất trong mô hình, nó liên kết phần Model và View.



Hình 5. Sơ đồ hoạt động của mô hình MVC

2. Khái niệm về RESTFul API

RESTful API là một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế API cho các ứng dụng web (thiết kế Web services) để tiện cho việc quản lý các resource. Nó chú trọng vào tài nguyên hệ thống (tệp văn bản, ảnh, âm thanh, video, hoặc dữ liệu động...), bao gồm các trạng thái tài nguyên được định dạng và được truyền tải qua HTTP.



Hình 6. Mô tả cách hoạt động của RESTful API

Diễn giải các thành phần

API (Application Programming Interface) là một tập các quy tắc và cơ chế mà theo đó, một ứng dụng hay một thành phần sẽ tương tác với một ứng dụng hay thành phần khác. API có thể trả về dữ liệu mà bạn cần cho ứng dụng của mình ở những kiểu dữ liệu phổ biến như JSON hay XML.

REST (REpresentational State Transfer) là một dạng chuyển đổi cấu trúc dữ liệu, một kiểu kiến trúc để viết API. Nó sử dụng phương thức HTTP đơn giản để tạo cho giao tiếp giữa các máy. Vì vậy, thay vì sử dụng một URL cho việc xử lý một số thông tin người dùng, REST gửi một yêu cầu HTTP như GET, POST, DELETE, vv đến một URL để xử lý dữ liệu.

RESTful API là một tiêu chuẩn dùng trong việc thiết kế các API cho các ứng dụng web để quản lý các resource. RESTful là một trong những kiểu thiết kế API được sử

dụng phổ biến ngày nay để cho các ứng dụng (web, mobile...) khác nhau giao tiếp với nhau.

Chức năng quan trọng nhất của REST là quy định cách sử dụng các HTTP method (như GET, POST, PUT, DELETE...) và cách định dạng các URL cho ứng dụng web để quản các resource. RESTful không quy định logic code ứng dụng và không giới hạn bởi ngôn ngữ lập trình ứng dụng, bất kỳ ngôn ngữ hoặc framework nào cũng có thể sử dụng để thiết kế một RESTful API.

3. Tìm hiểu về cơ sở dữ liệu quan hệ (MySql)

a) Bảng (Table) là gì

Là đối tượng được Database sử dụng để tổ chức và lưu trữ dữ liệu.

Mỗi Table trong Database có thể liên kết với một hoặc nhiều Table khác, ở một hoặc nhiều thuộc tính.

Mỗi Table bao gồm:

Record: Là các dòng, hay còn gọi là các BẢN GHI. Biểu diễn cho một thực thể (ứng với một đối tượng)

Ví dụ: Bản ghi số 3 thể hiện mọi thông tin liên quan đối tượng Nguyễn Sơn Tùng như MaSV, TenSV, Khoa....

Column: Là các cột hay còn gọi là các TRƯỜNG THUỘC TÍNH. Biểu diễn cho một tính chất của thực thể.

Ví dụ: Trường TenSV lưu trữ tên của các sinh viên được lưu trữ trong Table SINHVIEN

a) Khóa chính là gì

Khóa chính (hay ràng buộc khóa chính) được sử dụng để định danh duy nhất mỗi record trong table của cơ sở dữ liệu.

Ngoài ra, nó còn dùng để thiết lập quan hệ 1-n (hay ràng buộc tham chiếu) giữa hai table trong cơ sở dữ liệu.

Dữ liệu (value) của field khóa chính phải có tính duy nhất. Và không chứa các giá trị Null.

Mỗi table nên chỉ có một khóa chính, khóa chính có thể tạo ra từ nhiều field của table.

b) Khóa ngoại là gì

Khóa ngoại của một table được xem như con trỏ trỏ tới khóa chính của table khác.

4. Thực hành và triển khai lý thuyết cho dự án

Tạo 1 table sinhviens với các fields như sau (kiểu dữ liệu cho từng field các bạn tự tham khảo và quyết định sao cho phù hợp nhất).

Tạo SinhvienController tương ứng CRUD như sau.

```
$table->id();
       $table->string('Firstname');
       $table->string('Lastname');
       $table->string('Studentcode');
       $table->string('Department');
       $table->string('Faculty');
       $table->string('Address');
       $table->string('Phone');
       $table->string('Note');
       $table->timestamps();
     });
  }
   * Reverse the migrations
   */
  public function down():void
  {
     Schema::dropIfExists('sinhviens');
  }
}
```

Tạo Resful API trên laravel Tạo restful API CRUD (create, read, update, delete) cho table sinhviens

>name('sinhvien.edit');

>name('sinhvien.store');

Route::group(['prefix' => 'sinhvien'], function() {

```
Route::get('/create', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'create'])-
>name('sinhvien.create');

Route::put('/{id}', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'update'])-
>name('sinhvien.update');

Route::get('/index', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'index'])-
>name('sinhvien.index');

Route::get('/{id}', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'edit'])-
```

Route::post('/index', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'store'])-

Route::delete('/{id}', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'destroy'])->name('sinhvien.destroy');

});

5. Sử dụng PostmanUI để test API

Postman là một App Extensions, nhằm thực hiện test API, nhất là REST, hỗ trợ tất cả các

```
phương thức HTTP (GET, POST, PUT, DELETE, OPTIONS, HEAD ...)
```

Download Postman tại https://www.postman.com/downloads/ và chạy lệnh sau trên terminal

php artisan make:command DevPostman

6. Kết quả:

Hiểu cách tạo RESTful API trong Laravel

Hiểu cách thao tác CRUD

TASK 3. VALIDATION TRONG LARAVEL

1. Các bước thực hiện

Validate dữ liệu là kiểm tra dữ liệu đầu vào với các điều kiện trước khi thực hiện xử lý dữ liệu.

Validation là một công cụ do Laravel cung cấp dùng để validate (kiểm tra) dữ liệu request được gửi lên trước khi nó được xử lý Validation trong laravel.

Trong trường hợp dữ liệu phức tạp và nhiều trường cần được kiểm tra Laravel có hỗ trợ một lớp gọi là custom request classes that contain validation logic. Lớp này làm nhiệm vụ kiểm soát tính hợp lệ của dữ liệu đầu vào. Sau khi một request được gửi lên từ phía client thì request sẽ được validate dữ liệu bởi class form request trước khi được controller sử dụng

Cú pháp tạo một Form Request Validation

php artisan make:request NameRequest

Thực hiện validate dữ liệu với nhiệm vụ sau

Thực hiện validate email, password cho form register với điều kiện

- email: phải có dạng xyz@hcmut.edu.vn
- password: 8 ký tự, có cả chữ và số (hoa thường đều được)

Validate với form đăng kí: dùng hàm validate được cung cấp bởi class Request

```
'password' => ['required', 'regex:/^.*(?=.{3,})(?=.*[a-zA-Z])(?=.*[0-9])(?=.*[\d\x])(?=.*[!$#%]).*$/','min:8', 'confirmed'],
]);
}
```

2. Kết quả:

Hiểu cách tạo Validation trong Laravel

Hiểu được cách kiểm tra dữ liệu đầu vào trong laravel

TASK 4. TÌM HIỂU VỀ SEEDER

1. Lý thuyết chung

Seeder là class cho phép các bạn xử lý dữ liệu trong database. Class này sẽ hỗ trợ các bạn tạo ra data test, thay đổi cập nhật dữ liệu khi cần thiết.

Lệnh tạo một seeder trong laravel

php artisan make:seeder NameSeeder

Lệnh thực thi seeder

php artisan db:seed --class=UserSeeder

2. Các bước thực hiện

Tạo thêm 1 table roles (id, name, note) và Table này tạo 1 mối quan hệ giữa roles và users là 1-to-many có nghĩa một roles có thể có nhiều users

Tạo seeder chứa các roles sau:

id: 1 - name: Administrator

id: 2 - name: Supervisor

id: 3 - name: Teacher

id: 4 - name: Student

Thêm 1 column role_id trong table user (set role_id là nullable, mặc định role student khi đăng ký user mới)

Thực hiện tạo seeder cho user admin với tài khoản mặc định

email: bmvt@hcmut.edu.vn

name: BMVT

pass: Bmvt@hcmut

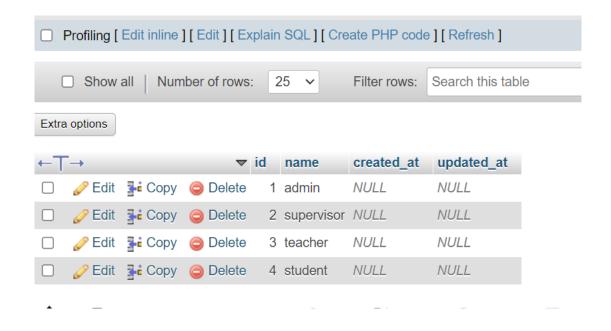
role_id: 1

Cập nhật lại roles cho các student đã tạo trong db trước đó (nếu có) thông qua column role_id

```
<?php
namespace Database\Seeders;
use Illuminate\Database\Console\Seeds\WithoutModelEvents;
use Illuminate\Database\Seeder;
use Illuminate\Support\Facades\DB;
use Illuminate\Support\Facades\Hash;
class RoleExample extends Seeder
{
  /**
   * Run the database seeds.
   */
  public function run(): void
  {
    DB::table('roles') ->insert([
       ['name' =>'admin'],
       ['name' =>'supervisor'],
       ['name' =>'teacher'],
       ['name' =>'student'],
```

2. Kết quả:

Hiểu cách sử dụng Seeder trong Laravel



Hình 7. Kết quả sau khi tạo Seeder

TASK 5. THỰC HIỆN TRANG CẬP NHẬT THÔNG TIN SINH VIÊN

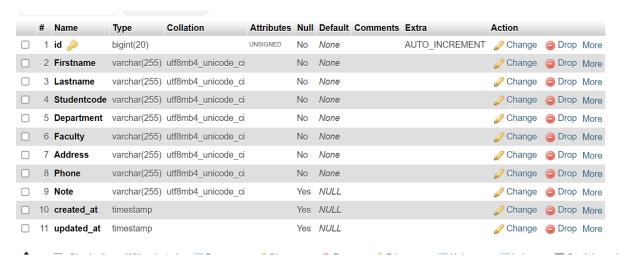
1. Các bước thực hiện

Tạo hệ sơ sở dữ liệu có tên create_sinhviens_table

```
<?php
use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
use Illuminate\Support\Facades\Schema;
class CreateSinhviensTable extends Migration
{
  public function up():void
  {
    Schema::create('sinhviens', function (Blueprint $table) {
       $table->id();
       $table->string('Firstname');
       $table->string('Lastname');
       $table->string('Studentcode');
       $table->string('Department');
       $table->string('Faculty');
       $table->string('Address');
       $table->string('Phone');
       $table->string('Note');
```

```
$table->timestamps();
});

public function down():void
{
    Schema::dropIfExists('sinhviens');
}
```



Hình 8. Kết quả sau khi tạo create_sinhviens_table

Tạo controller và giao diện cập nhật thông tin sinh viên. Giao diện cập nhật thông tin sinh viên có dạng Vuejs. Khi sử dụng file Vuejs làm giao diện cập nhật thông tin sinh viên thì phải khai báo trong file app.js ở resource/js/app.js.

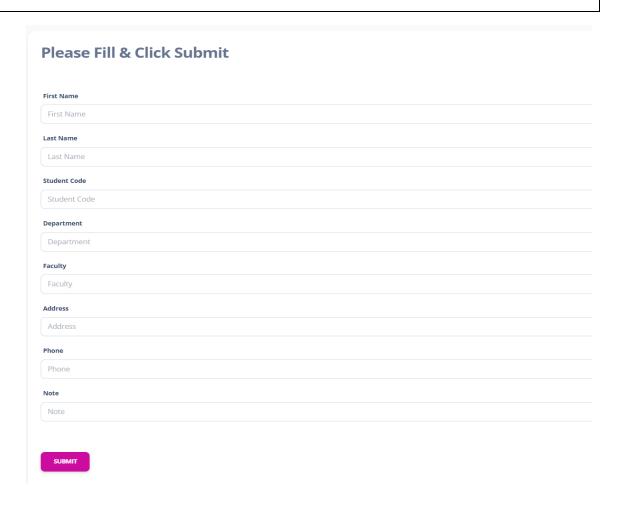
Ví dụ cho khai báo trong app.js với file ExampleComponent.vue

```
Vue.component('example-component',
require('./components/ExampleComponent.vue').default);
```

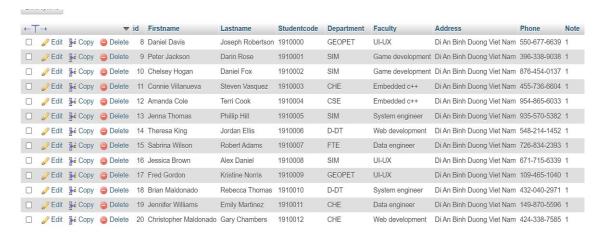
Khai báo các chức năng khai báo thông tin sinh viên trong Route nằm ở route/web.php

```
<?php
       use Illuminate\Support\Facades\Route;
       use App\Http\Controllers\SinhvienController;
       use App\Http\Controllers\TeacherController;
       use App\Http\Controllers\HomeController;
       use App\Http\Controllers\SubjectController;
       use App\Http\Controllers\ImportController;
       use App\Http\Controllers\TeacherToSubjectController;
       use App\Http\Controllers\ReportController;
     Route::group(['prefix' => 'sinhvien'], function() {
       Route::get('/create', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'create'])-
>name('sinhvien.create');
       Route::put('/{id}', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'update'])-
>name('sinhvien.update');
       Route::get('/index', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'index'])-
>name('sinhvien.index');
                           [App\Http\Controllers\SinhvienController::class,
       Route::get('/{id}',
                                                                               'edit'])-
>name('sinhvien.edit');
       Route::post('/index', [App\Http\Controllers\SinhvienController::class, 'store'])-
>name('sinhvien.store');
       Route::delete('/{id}',
                                     [App\Http\Controllers\SinhvienController::class,
'destroy'])->name('sinhvien.destroy');
```

});



Hình 9. Giao diện cập nhật thông tin sinh viên



Hình 10. Kết quả sau khi cập nhật thông tin sinh viên

2. Kết quả:

Thực hành lại cách dùng form, xử lý form trong Laravel và VueJs.

TASK 6. TẠO TRANG THÔNG TIN CHO GIÁO VIÊN

1. Các bước thực hiện

Tạo hệ cơ sở dữ liệu có tên create_teachers_table

```
<?php
use Illuminate\Database\Migrations\Migration;
use Illuminate\Database\Schema\Blueprint;
use Illuminate\Support\Facades\Schema;
class CreateTeachersTable extends Migration
{
  public function up(): void
     Schema::create('teachers', function (Blueprint $table) {
       $table->id();
       $table->string('last_name');
       $table->string('first_name');
       $table->string('teacher_code');
       $table->string('department');
       $table->string('faculty');
       $table->string('address');
       $table->string('phone');
       $table->string('note')->nullable();
```

```
$table->timestamps();
});

public function down(): void
{
    Schema::dropIfExists('teachers');
}
```

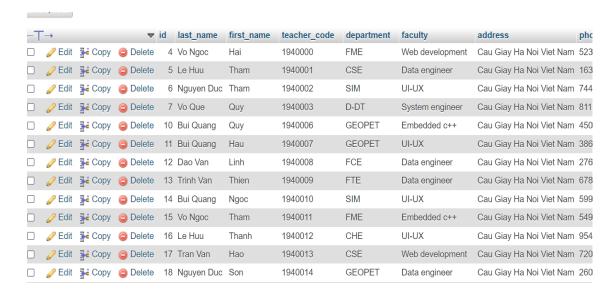
Tương tự với task 5 thì ta cũng sẽ khai báo tiếp tục ở route cho các chức năng cho trang thông tin giáo viên

```
Route::group(['prefix' => 'teacher'], function() {
      Route::get('/create', [App\Http\Controllers\TeacherController::class, 'create'])-
>name('teacher.create');
      Route::put('/{id}',
                          [App\Http\Controllers\TeacherController::class,
                                                                              'update'])-
>name('teacher.update');
      Route::get('/index',
                           [App\Http\Controllers\TeacherController::class,
                                                                               'index'])-
>name('teacher.index');
      Route::get('/{id}',
                            [App\Http\Controllers\TeacherController::class,
                                                                                 'edit'])-
>name('teacher.edit');
      Route::post('/index', [App\Http\Controllers\TeacherController::class,
                                                                               'store'])-
>name('teacher.store');
      Route::delete('/{id}', [App\Http\Controllers\TeacherController::class, 'destroy'])-
>name('teacher.destroy');
   });
```

Please Fill & Click Submit



Hình 11. Giao diện cập nhật thông tin giáo viên



Hình 12. Kết quả sau khi cập nhật thông tin giáo viên

2. Kết quả:

Thực hành lại cách dùng form, xử lý form trong Laravel và VueJs.

TASK 7, 8, 9. JOB VÀ IMPORT DANH SÁCH GIẢNG VIÊN

1. Các bước thực hiện

Một hàng đợi (queue) là một danh sách những việc cần làm (job) được quản lý theo thứ tự.

php artisan make:job NameJob

Laravel Excel: thư viện xử lý file csv, xlsx tương tư như PHPExcel, PhpSpreadsheet, hỗ trợ nhiều chức năng gồm:

- Import file excel thanh collection.
- Export file excel.
- Import nhiều file cùng một lúc.
- Có hỗ trợ catching.
- Hỗ trợ chunk và queues importer.
- Đọc file excel trong chunk.

Thực hiện import dach sách giảng viên từ file teachers.csv

Tạo một class TeachersImport thực hiện import danh sách giảng viên

php artisan make:import TeachersImport

Tạo giao diện import bao gồm

- Input name: người dùng điền tên gợi nhớ cho lần import này
- Input selected file: chon file csv
- Button import: nút nhấn import

No file chosen				
	No file chosen	No file chosen	No file chosen	No file chosen

Hình 13. Giao diện Import danh sách giảng viên

Thực hiện import dach sách giảng viên từ file teachers.csv

Tạo một class TeachersImport thực hiện import danh sách giảng viên, thực hiện tương tự cho task 8 và task 9. Thay vì class là TeacherImport, ta đổi thành SinhviensImport, SubjectsImport.

```
php artisan make:import TeachersImport
```

Nội dung file

```
<?php
namespace App\Imports;
use App\Models\Teacher;
use App\Models\User;
use Illuminate\Support\Collection;
use Illuminate\Support\Facades\Hash;
use Maatwebsite\Excel\Concerns\ToCollection;
use Maatwebsite\Excel\Concerns\WithStartRow;</pre>
```

```
class TeachersImport implements ToCollection, WithStartRow
{
  public function startRow(): int
  {
    return 2;
  }
  public function collection(Collection $rows)
  {
    foreach ($rows as $row ) {
       $teacher = new Teacher();
       $teacher->last_name = $row[0];
       $teacher->first_name = $row[1];
       $teacher_code = $row[2];
       $teacher->department = $row[3];
       $teacher->faculty = $row[4];
       teacher->address = row[5];
       teacher->phone = row[6];
       $teacher->note = $row[7];
       $teacher->save();
       $user = new User();
       suser->name = srow[0]." ".srow[1];
```

```
$user->email = $row[2];

$user->password = Hash::make("Bmvt@hcmut");

$user->role_id = 3;

$user->teacher_id = $teacher->id;

$user->save();

}
}
```

Khai báo ở route cho các chức năng ở file web.php

```
Route::group(['prefix' => 'import'], function() {
      Route::get('/teacher',
                                        [App\Http\Controllers\ImportController::class,
'importTeacher'])->name('importteacher.create');
      Route::post('/teacher',
                                        [App\Http\Controllers\ImportController::class,
'storeTeacher'])->name('importteacher.store');
      Route::get('/student',
                                        [App\Http\Controllers\ImportController::class,
'importSinhvien'])->name('importsinhvien.create');
      Route::post('/student',
                                        [App\Http\Controllers\ImportController::class,
'storeSinhvien'])->name('importsinhvien.store');
      Route::get('/subject',
                                        [App\Http\Controllers\ImportController::class,
'importSubject'])->name('importsubject.create');
      Route::post('/subject',
                                        [App\Http\Controllers\ImportController::class,
'storeSubject'])->name('importsubject.store');
   });
```

Nội dung file ImportController

```
<?php
namespace App\Http\Controllers;
use App\Http\Controllers\Controller;
use App\Jobs\ImportTeachersCsv;
use App\Jobs\ImportSinhviensCsv;
use App\Jobs\ImportSubjectsCsv;
use Illuminate\Http\Request;
use App\Models\Import;
use Illuminate\Support\Facades\Auth;
class ImportController extends Controller
{
  public function importTeacher() {
    return view ('import/teacher');
  }
  public function storeTeacher(Request $request) {
    $file_name = date('Ymd_His_').$request->file->getClientOriginalName();
    $file_path = storage_path('app\\data\\'.$file_name);
    $import = new Import();
    $import->name = $file_name;
    $import->path = $file_path;
```

```
\frac{1}{2} $\text{simport->status} = 0;
  $import->created_by = Auth::user()->name;
  $import->save();
  // save file
  $request->file->move(storage_path('app\\data\\'), $file_name);
  $teacherImport = Import::latest()->first();
  $teacherImport = $import;
  $path = $file_path;
  ImportTeachersCsv::dispatch($path, $teacherImport)->delay(10);
  return response()->json('Tåi file thành công, đang chờ xử lý');
}
public function importSinhvien() {
  return view ('import/student');
}
public function storeSinhvien(Request $request) {
  $file_name = date('Ymd_His_').$request->file->getClientOriginalName();
  $file_path = storage_path('app\\data\\'.$file_name);
  $import = new Import();
  $import->name = $file_name;
  $import->path = $file_path;
  \frac{1}{2} $\text{simport->status} = 0;
  $import->created_by = Auth::user()->name;
```

```
$import->save();
  // save file
  $request->file->move(storage_path('app\\data\\'), $file_name);
  $sinhvienImport = $import;
  $path = $file_path;
  ImportsinhviensCsv::dispatch($path, $sinhvienImport)->delay(10);
  return response()->ison('Tải file thành công, đang chờ xử lý');
}
public function importSubject() {
  return view ('import/subject');
}
public function storeSubject(Request $request) {
  $file_name = date('Ymd_His_').$request->file->getClientOriginalName();
  $file_path = storage_path('app\\data\\'.$file_name);
  $import = new Import();
  $import->name = $file_name;
  $import->path = $file_path;
  \frac{1}{2} $\text{simport->status} = 0;
  $import->created_by = Auth::user()->name;
  $import->save();
  $request->file->move(storage_path('app\\data\\'), $file_name);
```

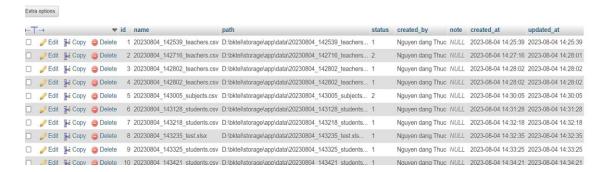
```
$subjectImport = $import;

$path = $file_path;

ImportSubjectsCsv::dispatch($path, $subjectImport)->delay(10);

return response()->json('Tåi file thành công, đang chờ xử lý');

}
```



Hình 14. Kết quả sau khi Import danh sách giảng viên

2. Kết quả:

Thực hành lại thao tác với Laravel Excel và cách sử dụng job

TASK 10. TẠO DANH SÁCH GIẢNG VIÊN GIẢNG DẠY

Tạo form Vuejs CreateTeacherToSubject

eacherId			
Teacherld			
ubjectId			
SubjectId			
emester			
Semester			
ear			
Year			

Hình 15. Giao diện tạo mới giảng viên giảng dạy

Nội dung file Controller

```
class TeacherToSubjectController extends Controller
{
    public function index()
    {
        $teachertosubject = TeacherToSubject::paginate(5);
        return view('teachertosubject.index', compact('teachertosubject'))-
>with('i',(request()->input('page',1)-1)*5);
}
```

```
public function create()
{
   $teachers = Teacher::all();
   $subjects = Subject::all();
  return view ('teachertosubject.create', [
     'teachers' => $teachers,
     'subjects' => $subjects
  ]);
}
public function store(Request $request)
{
   $teacherToSubject = new TeacherToSubject($request->all());
   $teacherToSubject->save();
   return response()->json($teacherToSubject);
}
public function fetchAllTeacher()
{
  return response()->json([
     'teachers' => Teacher::all()
```

```
]);
}
public function fetchAllSubject()
{
   return response()->json([
        'subjects' => Subject::all()

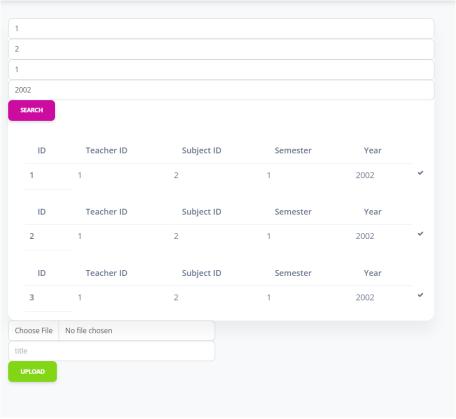
]);
}
```

Kết quả trả về dưới dạng json lấy từ table teacher_to_subjects

```
{teacher_id: "1", subject_id: "2", semester: "1", year: "2002",...}
  created_at: "2023-08-10T17:04:48.000000Z"
  id: 3
  semester: "1"
  subject_id: "2"
  teacher_id: "1"
  updated_at: "2023-08-10T17:04:48.000000Z"
  year: "2002"
```

Hình 16. Giao diện trả về khi đăng kí thành công

TASK 11. TẠO BIỂU MẪU SINH VIÊN UPLOAD FILE



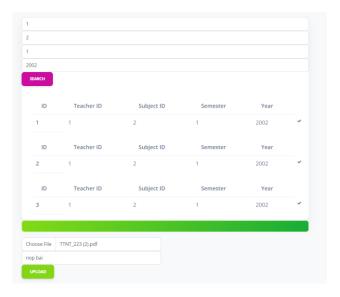
Hình 17. Giao diện sinh viên upload file

Nội dung file Controller

```
class SetmarkController extends Controller
{
  public function ShowformUploadMark()
    return view ('/setmark/index');
  }
  public function SearchReport(Request $request)
  {
    $subject_id=$request -> subject_id;
```

```
$sinhvien_id=$request -> sinhvien_id;
        $teacher_id= auth()->user()->teacher_id;
            $subject_id = DB::table('subjects')->where('code',
                                                                      $subject_code)-
>value('id');
        $semester = $request -> semester;
        $data
                                       DB::table('reports')->join('teacher_to_subjects',
'teacher_to_subjects.id','=','reports.teacher_to_subjects_id')
                         ->select('*', 'reports.id as report_id')
                         ->where('sinhvien_id', $sinhvien_id)
                         // ->where('subject_id', $subject_id)
                         ->where('teacher_id', $teacher_id)
                         ->get();
        return response()->json($data);
      }
     public function SetMarkReport(Request $request)
      {
        $report_id= $request -> report_id;
        $report = Report::find($report_id);
        $report->mark= $request -> mark;
```

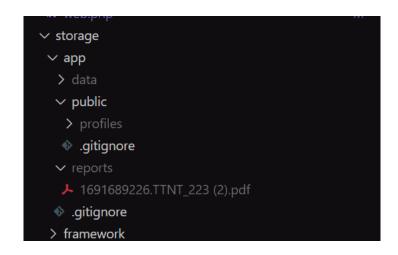
```
$report->save();
    $data = $report;
    return response()->json($data);
  }
  public function DowloadfileReport(Request $request)
  {
    $report_id= $request -> report_id;
    $report = Report::find($report_id);
    $path = storage_path($report->path);
    // return response()->json($pathToFile);
    $name = $report -> title;
    $headers = array(
       'Content-Type: application/pdf',
     );
    return response()->download($path);
  }
}
```



Hình 18. Kết quả được lưu sau khi nộp bài

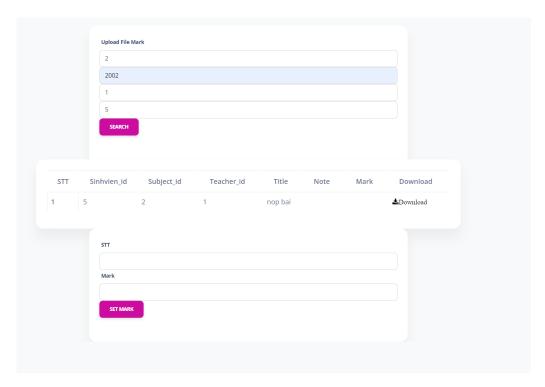


Hình 19. Kết quả được lưu sau khi nộp bài ở phpMyadmin



Hình 20. File được lưu ở storage/app/public/reports

TASK 12. TẠO BIỂU MẪU GIÁO VIÊN CHẨM ĐIỀM



Hình 21. Giao diện chấm điểm giáo viên

Nội dung file Controller

```
class ExportMarkController extends Controller
{
    public function FormExportFileMark()
    {
       return view ('/exportmark/index');
    }

    public function SearchAllReport(Request $request)
    {
       $subject_id=$request -> subject_id;}
}
```

```
$teacher_id= auth()->user()->teacher_id;
             $subject_id = DB::table('subjects')->where('code',
                                                                        $subject_code)-
>value('id');
        $semester = $request -> semester;
        $data
                                        DB::table('reports')->join('teacher_to_subjects',
'teacher_to_subjects.id','=','reports.teacher_to_subjects_id')
                          ->join('teachers',
'teachers.id','=','teacher_to_subjects.teacher_id')
                          ->join('subjects',
'subjects.id','=','teacher_to_subjects.subject_id')
                          ->join('sinhviens', 'sinhviens.id','=','reports.sinhvien_id')
                          ->select('*', 'reports.id as report_id','teachers.first_name as
teacher_first_name')
                          ->where('subject_id', $subject_id)
                          ->where('teacher_id', $teacher_id)
                          ->get();
        return response()->json($data);
      }
      public function ExportFileMarkCsv(Request $request)
      {
        $report_id = $request -> report_id;
```

```
$subject_id=$request -> subject_id;
        $teacher_id= auth()->user()->teacher_id;
        $semester = $request -> semester;
        $data
                                        DB::table('reports')->join('teacher_to_subjects',
'teacher_to_subjects.id','=','reports.teacher_to_subject_id')
                          ->join('teachers',
'teachers.id','=','teacher_to_subjects.teacher_id')
                          ->join('subjects',
'subjects.id','=','teacher_to_subjects.subject_id')
                          ->join('sinhviens', 'sinhviens.id','=','reports.sinhvien_id')
                          ->select('*', 'reports.id as report_id','teachers.first_name as
teacher_first_name',)
>select('teacher_to_subjects.semester','teacher_to_subjects.year',
                                  'teachers.id as teacher_id','teachers.first_name as
teacher_name',
                                  'subjects.id as subject_id', 'subjects.name',
                                  'sinhviens.id as sinhvien_id', 'sinhviens.first_name as
sinhvien_name',
                                  'reports.mark'
                               )
                          //->where('subject_id', $subject_id)
                          ->where('teacher_id', $teacher_id)
```

```
// ->where('report_id', $report_id)

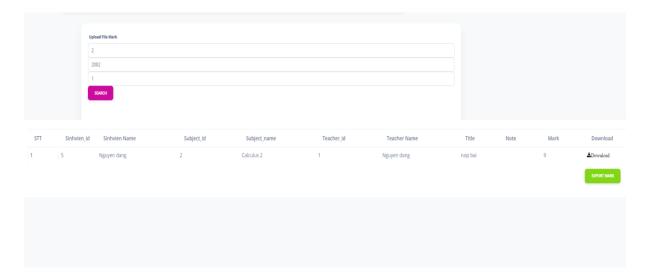
->get();

return response()->json($data);
}
```



Hình 22. Kết quả chấm điểm cho sinh viên

TASK 13. EXPORT BÅNG ÐIỂM



Hình 23. Giao diện export bảng điểm

Nội dung file controller

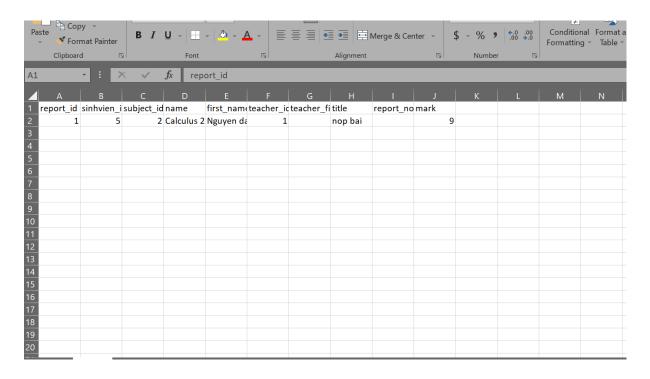
```
class ExportMarkController extends Controller

{
    public function FormExportFileMark()
    {
        return view ('/exportmark/index');
    }
    public function SearchAllReport(Request $request)
    {
        $subject_id=$request -> subject_id;
        $teacher_id= auth()->user()->teacher_id;

        // $subject_id = DB::table('subjects')->where('code', $subject_code)->value('id');
```

```
$semester = $request -> semester;
        $data
                                        DB::table('reports')->join('teacher_to_subjects',
'teacher_to_subjects.id','=','reports.teacher_to_subjects_id')
                          ->join('teachers',
'teachers.id','=','teacher_to_subjects.teacher_id')
                          ->join('subjects',
'subjects.id','=','teacher_to_subjects.subject_id')
                          ->join('sinhviens', 'sinhviens.id','=','reports.sinhvien_id')
                          ->select('*', 'reports.id as report_id','teachers.first_name as
teacher_first_name')
                          ->where('subject_id', $subject_id)
                          ->where('teacher_id', $teacher_id)
                          ->get();
        return response()->json($data);
      }
     public function ExportFileMarkCsv(Request $request)
      {
        $report_id = $request -> report_id;
        $subject_id=$request -> subject_id;
        $teacher_id= auth()->user()->teacher_id;
        $semester = $request -> semester;
        $data
                                        DB::table('reports')->join('teacher_to_subjects',
'teacher_to_subjects.id','=','reports.teacher_to_subject_id')
```

```
->join('teachers',
'teachers.id','=','teacher_to_subjects.teacher_id')
                          ->join('subjects',
'subjects.id','=','teacher_to_subjects.subject_id')
                          ->join('sinhviens', 'sinhviens.id','=','reports.sinhvien_id')
                          ->select('*', 'reports.id as report_id','teachers.first_name as
teacher_first_name',)
>select('teacher_to_subjects.semester','teacher_to_subjects.year',
                                   'teachers.id as teacher_id','teachers.first_name as
teacher_name',
                                   'subjects.id as subject_id', 'subjects.name',
                                   'sinhviens.id as sinhvien_id', 'sinhviens.first_name as
sinhvien_name',
                                   'reports.mark'
                                )
                          //->where('subject_id', $subject_id)
                          ->where('teacher_id', $teacher_id)
                          // ->where('report_id', $report_id)
                           ->get();
        return response()->json($data);
      }
```



Hình 24. Kết quả export bảng điểm thành file csv

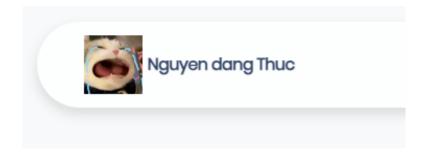
TASK 14. UPLOAD AVATAR NGƯỜI DÙNG

Choose File	No file chosen	
LUU		

Hình 25. Giao diện upload avatar người dùng



Hình 26. Trước khi cập nhật avatar người dùng



Hình 27. Sau khi cập nhật avatar người dùng

TÀI LIỆU THAM KHẢO

- [1] Google, "VuejsDocument", https://vuejs.org/guide/introduction.html,
- [2] Google, "Laravel Document 8.x", https://laravel.com/docs/8.x/installation
- [3] Google, "Học VueJs từ căn bản đến nâng cao", https://viblo.asia/s/hoc-vuejs-va-laravel-tu-can-ban-den-nang-cao-z45bxjq6ZxY