

Composer, Illuminate/Database

Nội dung thực hành:

- Sử dụng Composer để quản lý các gói thư viện dùng trong dự án
- Tương tác với CSDL sử dụng thư viện ORM Illuminate/Database

Cài đặt, cấu hình:

1. Tạo CSDL *ct275_lab4db* và import script *books.sql* đã cho CSDL này. Kiểm tra rằng sau khi import thành công, hai bảng dữ liệu *books* và *authors* được tạo ra trong CSDL *ct275_lab4db*
2. Trong *C:/xampp* tạo các thư mục *apps/lab4/www* và *apps/lab4/src*
3. Cấu hình host ảo cho thư mục *C:/xampp/apps/lab4/www*:
 1. Hiệu chỉnh tập tin *C:/xampp/apache/conf/httpd.conf*.

```
...
Listen 80
Listen 8080
...
```

2. Hiệu chỉnh tập tin *C:/xampp/apache/conf/extra/httpd-vhosts.conf*:

```
<VirtualHost *:8080>
    DocumentRoot "C:/xampp/apps/lab4/www"
    ServerName localhost
    # Set access permission
    <Directory "C:/xampp/apps/lab4/www">
        AllowOverride None
        Require all granted
    </Directory>
</VirtualHost>
```

3. Restart lại server Apache

4. Tạo tập tin *index.php* trong thư mục *apps/lab4/www* với nội dung sau:

```
<?php
phpinfo();
```

5. Mở trình duyệt bất kì, kiểm tra đường dẫn <http://localhost:8080/> hoạt động

Cài đặt Composer, Illuminate/Database

1. Tải và cài đặt phiên bản mới nhất của Composer-Setup tại <https://github.com/composer/windows-setup/releases/>
2. Trong thư mục *lab4*, tạo tập tin *composer.json* với nội dung như sau:

```
{
    "require": {
        "illuminate/database": "5.*"
    },
    "autoload": {
        "psr-4": {
            "CT275\\Lab4\\": "src/"
        }
    }
}
```

Phần autoload trong *composer.json* cho biết rằng dự án web này sử dụng chuẩn tự động nạp lớp PSR-4 và các tập tin định nghĩa các lớp có tiếp đầu ngữ không gian tên (namespace prefix) *CT275\\Lab4* nằm trong thư mục *apps/lab4/src*

3. Mở cửa sổ dòng lệnh (Command Prompt) trong thư mục *lab4* và chạy lệnh `composer update` để composer tải về các thư viện được khai báo trong *composer.json*. Ngoài ra, composer cũng sẽ sinh ra tập tin cấu hình tự động nạp lớp *autoload.php* nằm trong thư mục *vendor*
4. Tạo tập tin *bootstrap.php* trong thư mục *lab4* với nội dung sau (chú ý thay đổi tham số kết nối CSDL phù hợp):

```

<?php

define('DEBUG', true);
if (DEBUG) {
    ini_set('display_errors', 1);
    ini_set('display_startup_errors', 1);
    error_reporting(E_ALL);
}

session_start();

require __DIR__ . "/vendor/autoload.php";

use \Illuminate\Database\Capsule\Manager as DbManager;

$dbManager = new DbManager();
$dbManager->addConnection([
    'driver'    => 'mysql',
    'host'      => 'localhost',
    'database'  => 'ct275_lab4db',
    'username'  => 'root',
    'password'  => '',
    'charset'   => 'utf8',
    'collation' => 'utf8_unicode_ci',
    'prefix'    => '',
]);

$dbManager->setAsGlobal();
$dbManager->bootEloquent();

```

Include tập tin bootstrap.php này vào đầu mỗi script trong phần bài tập

Tạo các lớp tương tác với các bảng dữ liệu:####

Tạo tập tin *lab4/src/Book.php* định nghĩa lớp Book như sau:

```

<?php
namespace CT275\Lab4;

use \Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Book extends Model
{
    protected $fillable = ['title', 'price', 'pages_count', 'description'];
    public $timestamps = false;

    public function author()
    {
        return $this->belongsTo('\CT275\Lab4\Author', 'author_id');
    }
}

```

Tạo tập tin *lab4/src/Author.php* định nghĩa lớp Author như sau:

```
<?php
namespace CT275\Lab4;

use \Illuminate\Database\Eloquent\Model;

class Author extends Model
{
    protected $fillable = ['first_name', 'last_name', 'email'];
    public $timestamps = false;

    public function books()
    {
        return $this->hasMany('\CT275\Lab4\Book');
    }
}
```

Bài tập:

Trong thư mục *lab4/www* lần lượt tạo các script php làm các công việc sau:

1. (*books.php*) Cho phép nhập liệu thông tin một book (bao gồm luôn thông tin tác giả) và lưu vào CSDL. Script này cũng hiển thị danh sách các book có trong CSDL và các thông tin thống kê (số lượng sách, giá trung bình, số trang nhỏ nhất, số trang lớn nhất,...)
2. (*search-books.php*) Cho phép tìm kiếm sách dựa theo tên book và tên tác giả
3. (*del-book.php*) Cho phép xóa book dựa trên id. Liên kết script này vào script *books.php* trong câu 1
4. (*edit-book.php*) Cho phép hiệu chỉnh thông tin một book. Liên kết script này vào script *books.php* trong câu 1
5. Sử dụng thư viện **gregwar/captcha**, thay đổi script *search-books.php* ở câu 2 sao cho để có thể thực hiện thao tác tìm kiếm, người dùng cần nhập đúng chuỗi captcha

Hướng dẫn:

1. Cấu trúc mỗi script có dạng:

```
<?php require "../bootstrap.php"; ?>
// Các đoạn mã PHP, HTML khác
```

2. Để kiểm tra hoạt động của các script, mở trình duyệt bất kì và truy xuất đến [http://localhost:8080/\[tên-script\]](http://localhost:8080/[tên-script])