

UNIVERSIDAD GERARDO BARRIOS

SEDE CENTRAL SAN MIGUEL /CENTRO REGIONAL USulután

Datos Generales	
Facultad	Ciencia y tecnología
Asignatura	Programación Computacional IV
Docente	Inga. Gisela Espinoza
No. de Unidad	2
Contenido a desarrollar	Sistemas de Rutas y Controladores

COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Aplicar los lenguajes de programación y tecnologías para la Web con el propósito de utilizarlos en el desarrollo de aplicaciones basándose en estándares internacionales de desarrollo de software trabajando de forma individual y colaborativa.

CONTENIDO

Primero comenzaremos comentando aspectos generales:

- Estaremos usando Laravel la última versión
- Editor de código Visual Studio Code.
- Estaremos usando la terminal integrada en visual studio code.

Primero
levantaremos el
servidor de la
siguiente manera:

```
PROBLEMAS  SALIDA  CONSOLA DE DEPURACIÓN  TERMINAL  
  
PS C:\xampp\htdocs\proyectos\mi-proyecto> php .\artisan serve  
Laravel development server started: http://127.0.0.1:8000  
|
```

Lo cual dará la siguiente pantalla:



Donde definiremos las rutas en Laravel:

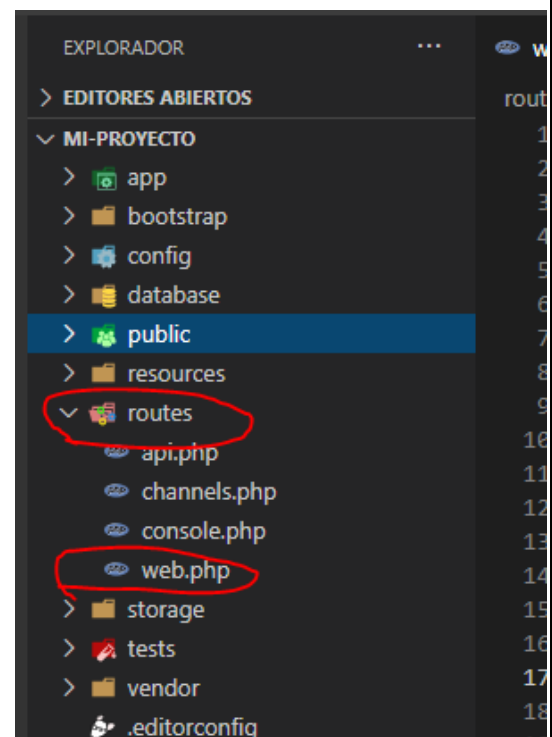
- `routes/api.php`: En este archivo se definen todas las rutas de las APIs que puede llegar a tener nuestra aplicación.
- `routes/channels.php`: Aquí definiremos los canales de transmisión de eventos. Por ejemplo, cuando realizamos notificaciones en tiempo real.

- `routes/console.php`: En el archivo de rutas `console.php` definimos comandos de consola que pueden interactuar con el usuario u otro sistema.
- `routes/web.php`: En este archivo de rutas es donde definimos todas las rutas de nuestra aplicación web que pueden ser ingresadas por la barra de direcciones del navegador.

Tipos de rutas en Laravel:

```
Route::get($uri, $callback);  
Route::post($uri, $callback);  
Route::put($uri, $callback);  
Route::patch($uri, $callback);  
Route::delete($uri, $callback);  
Route::options($uri, $callback);
```

Para manipular las rutas buscamos el archivo `web.php` que esta dentro de la carpeta `routes`:



En el archivo web.php vamos a crear la ruta raíz "/"

```
web.php x
routes > web.php
1  <?php
2
3  use Illuminate\Support\Facades\Route;
4
5  /*
6  |-----
7  | Web Routes
8  |-----
9  |
10 | Here is where you can register web routes for your application.
11 | routes are loaded by the RouteServiceProvider within a group
12 | contains the "web" middleware group. Now create something
13 |
14 */
15
16 Route::get('/',function(){
17     return 'Bienvenidos a Programacion Computacional IV';
18 });
```

El cual nos dará la salida:

← → ↻ ⓘ localhost:8000

Bienvenidos a Programacion Computacional IV

Luego crearemos una nueva ruta "usuarios"

```
web.php x
routes > web.php
19
20 Route::get('/',function(){
21     return 'Bienvenidos a Programacion Computacional IV';
22 });
23
24 Route::get('/usuario', function () {
25     return 'Administracion de usuarios';
26 });
27
```

Nos dará la siguiente salida

← → ↻ ⓘ localhost:8000/usuario

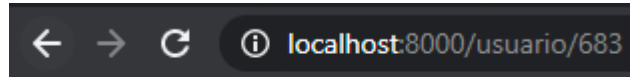
Administracion de usuarios

Si deseamos recuperar el ID del usuario desde la vista podremos hacer la siguiente

```
web.php x
routes > web.php
23
24 Route::get('/usuario/{id}', function ($id=0) {
25     return 'ID USuario: ' . $id;
26 });
```

ruta agregando la variable id tanto a la ruta como a la función anónima de la siguiente manera:

Y nos dará la siguiente salida:



ID USuario: 683

Pero podemos especificar que solo queremos aceptar números haciendo una condición de la siguiente manera:

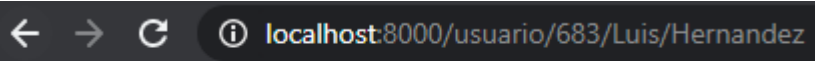
```
web.php x
routes > web.php
23
24 Route::get('/usuario/{id}', function ($id=0) {
25     return 'ID USuario: '. $id;
26 }->where('id','[0-9]+');
```

En este ejemplo estamos haciendo uso de expresiones regulares el nos brinda un mundo de posibilidades.

Rutas con parámetros opcionales:

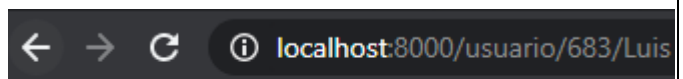
```
web.php x enlaces.tutoriales
routes > web.php
23
24 Route::get('/usuario/{id}/{nombre}/{apellido?}', function ($id=0, $nombre = '', $apellido= '') {
25     return 'ID USuario: '. $id. ' '; Nombre: ' '. $nombre .'; Apellido: '.$apellido;
26 }->where('id','[0-9]+');
```

Y tendremos como salida los siguiente:



ID USuario: 683; Nombre: Luis; Apellido: Hernandez

Pero si omitimos el "apellido" tendremos la siguiente salida:



ID USuario: 683; Nombre: Luis; Apellido:

Si deseamos establecer posibles valores a los parámetros de las rutas, por ejemplo, en "acción" que las posibilidades sean: créate, actualizar o eliminar tendríamos que ponerlo de la siguiente manera:

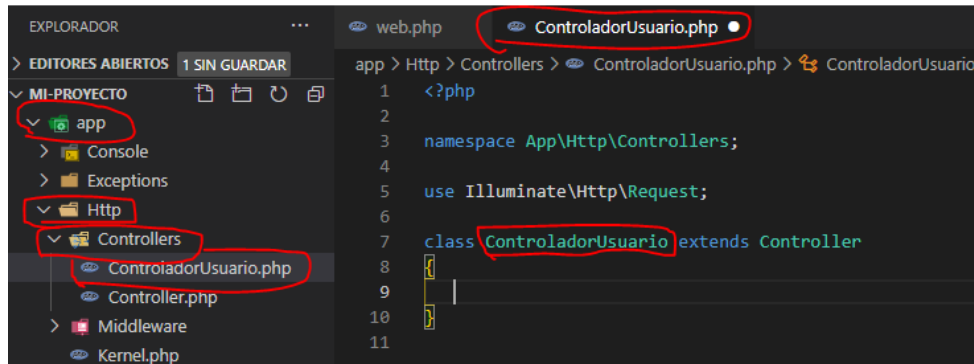
```
web.php x enlaces.tutoriales
routes > web.php
23
24 Route::get('/usuario/{accion}/{id}/{nombre}/{apellido?}', function ($accion='', $id=0, $nombre = '', $apellido= '') {
25     return 'ID USuario: '. $id. ' '; Nombre: ' '. $nombre .'; Apellido: '.$apellido.'; ACCION: '.$accion;
26 }->where(['id'=>'[0-9]+', 'accion'=>'create|update|delete']));
```

CONTROLADORES EN LARAVEL

Para generar un controlador vamos hacer uso del siguiente comando:

```
TERMINAL 1: php, powershell + - x
PS C:\xampp\htdocs\proyectos\mi-proyecto> php .\artisan make:controller ControladorUsuario
```

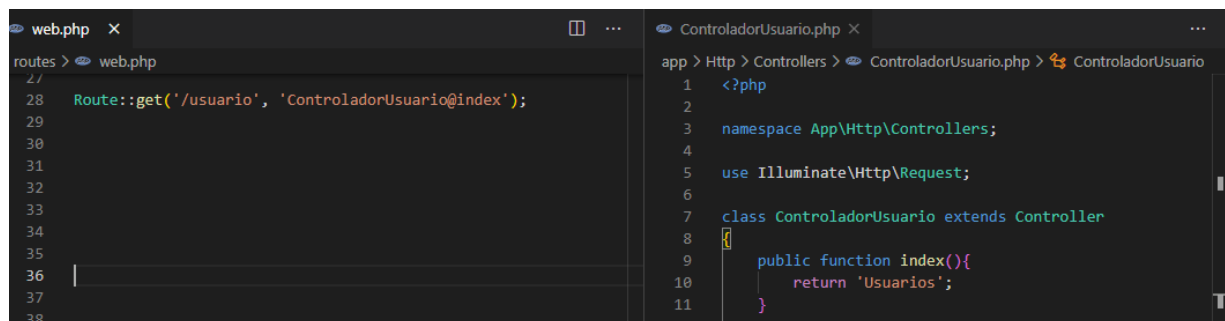
Un controlador no es mas que un archivo .php con una clase que extiende de App\Http\Controllers\Controller:



The screenshot shows the VS Code Explorer on the left with the file structure of a Laravel project. The 'app' directory is expanded, showing 'Http' and 'Controllers'. 'ControladorUsuario.php' is selected. The Editor on the right shows the code for 'ControladorUsuario.php'.

```
app > Http > Controllers > ControladorUsuario.php > ControladorUsuario
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class ControladorUsuario extends Controller
8  {
9
10
11 }
```

Para enlazar una ruta a un controlador de usuario haremos lo siguiente:

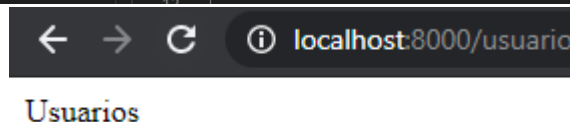


The screenshot shows two editor windows. The left window shows the 'routes' file with a route definition. The right window shows the 'ControladorUsuario.php' file with the 'index' method.

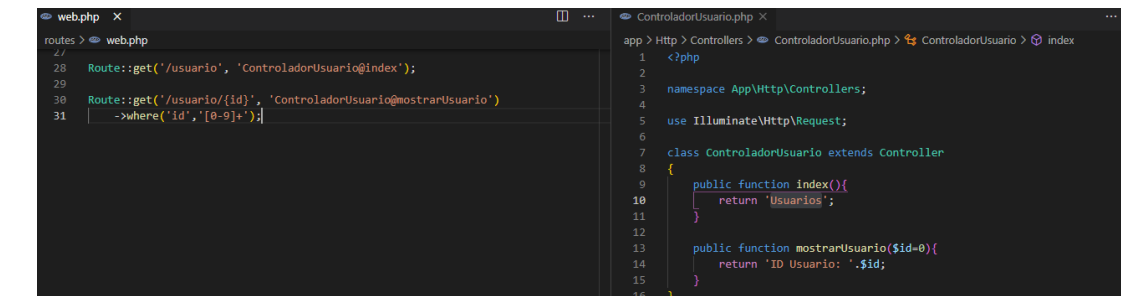
```
routes > web.php
28 Route::get('/usuario', 'ControladorUsuario@index');
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38

app > Http > Controllers > ControladorUsuario.php > ControladorUsuario
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class ControladorUsuario extends Controller
8  {
9
10     public function index(){
11         return 'Usuarios';
12     }
13 }
```

y tendremos la siguiente salida:



Si deseamos aplicar filtros y demás restricciones como hicimos con las rutas haremos lo siguiente:



The screenshot shows two editor windows. The left window shows the 'routes' file with a route definition that includes a 'where' filter. The right window shows the 'ControladorUsuario.php' file with the 'index' and 'mostrarUsuario' methods.

```
routes > web.php
28 Route::get('/usuario', 'ControladorUsuario@index');
29
30 Route::get('/usuario/{id}', 'ControladorUsuario@mostrarUsuario')
31     ->where('id', '[0-9]+');

app > Http > Controllers > ControladorUsuario.php > ControladorUsuario > index
1  <?php
2
3  namespace App\Http\Controllers;
4
5  use Illuminate\Http\Request;
6
7  class ControladorUsuario extends Controller
8  {
9
10     public function index(){
11         return 'Usuarios';
12     }
13
14     public function mostrarUsuario($id=0){
15         return 'ID Usuario: '.$id;
16     }
17 }
```

ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN DE LA SEMANA	
Nombre de la Actividad	Realizar una ruta que muestre información de un artículo, validando las entradas correspondientes.
Tipo de Actividad	Formativa
Tipo de Participación	Individual
Competencia específica de la asignatura	Aplicar los lenguajes de programación y tecnologías para la Web con el propósito de utilizarlos en el desarrollo de aplicaciones basándose en estándares internacionales de desarrollo de software trabajando de forma individual y colaborativa.
Instrucciones para la actividad	De forma individual cree una aplicación web que muestre la información de un artículo, donde valide cada uno de los campos aplicando las rutas y los controladores.
Fecha de Entrega	Al final de práctica
Instrumento de evaluación	Lista de cotejo
Ponderación	Prácticas de Laboratorio (50% - Laboratorio I)

RECURSOS COMPLEMENTARIOS		
Recurso	Título	Cita referencial
Web	Rutas con Laravel	https://styde.net/rutas-con-laravel/
Web	¿Qué son los Routes en Laravel?	https://www.laraveltip.com/que-son-los-routes-en-laravel/