

# GUÍA DE ENSEÑANZA

## CRUD EN CODEIGNITER

Docente: Edwin Fredy Calderon Vilca

Diciembre del 2021



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO  
FACULTAD DE INGENIERÍA MECÁNICA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA Y SISTEMAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

## 1. Objetivo

Aprender a crear un CRUD sencillo con el framework codeigniter 4.

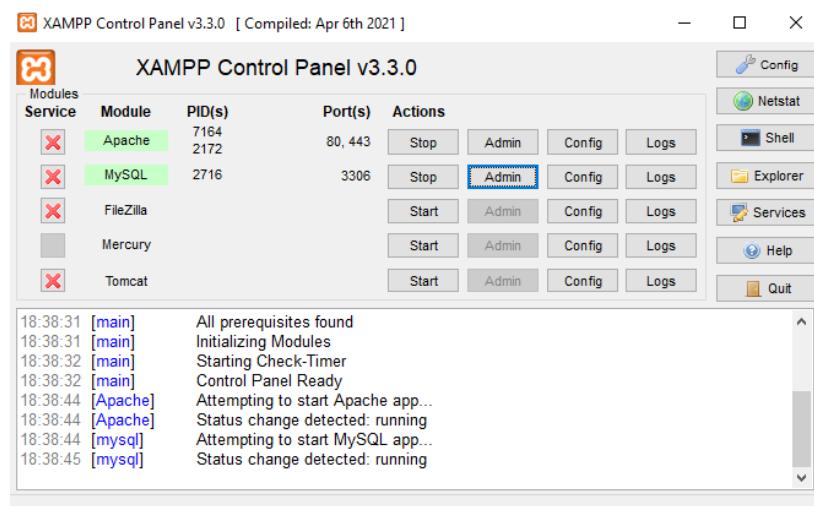
## 2. Requisitos

- Servidor Web
- Composer

## 3. Entorno de desarrollo

### 3.1. XAMPP

Para la instalación no necesita alguna configuración especial por el momento



### 3.2. Composer



### Completing Composer Setup

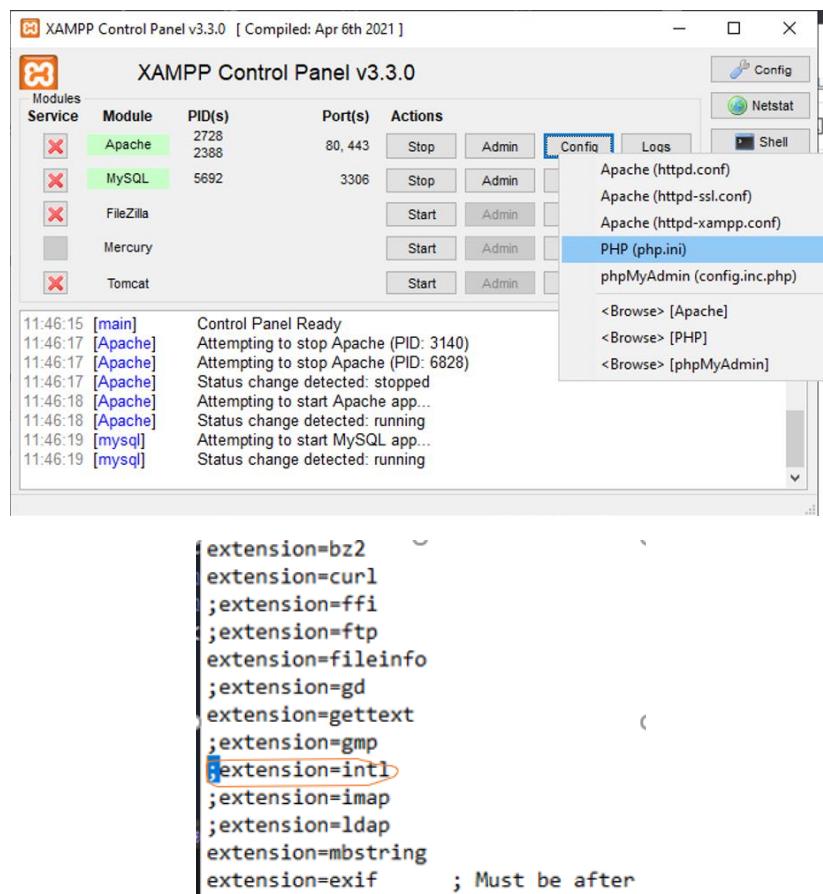
Setup has installed Composer on your computer.  
Usage: Open a command window and type "composer"

Click Finish to exit Setup.

[View online documentation](#)

En esta parte es importante que se elija la herramienta de servidor que utilizamos, por ejemplo: si tenemos xampp y wamp a la vez.

Ahora tendremos que hacer algunas modificaciones en nuestro xampp – apache, donde activaremos la extensión **intl** de apache en **php.ini**.



borramos la parte sombreada, al hacer esto reiniciamos el xampp y lo tendremos listo para trabajar en nuestro proyecto **CodeIgniter**

#### 4. Codeigniter

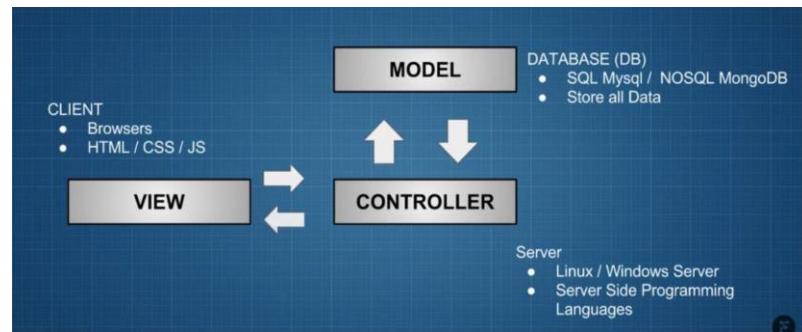
CodeIgniter es un framework que construye sitios web usando PHP. Su objetivo es desarrollar proyectos mucho más rápido que escribir el código desde cero, proveyendo así un rico conjunto de bibliotecas para tareas comunes, así como una interfaz sencilla y una estructura lógica para acceder a esas bibliotecas. Lo que permite enfocarse creativamente en el proyecto al minimizar la cantidad de código necesaria para una tarea dada.

##### 4.1. Arquitectura

CodeIgniter utiliza el MVC (Modelo Vista Controlador). Esto permite a los programadores o desarrolladores Web mejorar su forma de trabajar, además de dar una mayor velocidad a la hora de crear páginas Webs.

##### **MVC (Modelo Vista Controlador)**

Patrón de diseño arquitectónico de software desarrollado en 1979 para separar la funcionalidad de la presentación de la aplicación.



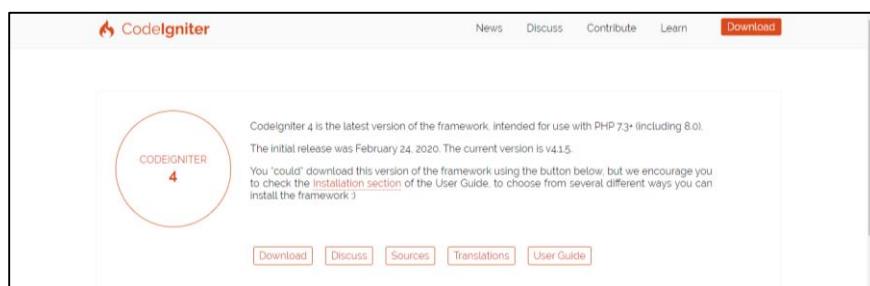
- **Modelo.** Es donde se trabaja con la base de datos.
- **Vista.** La vista define cómo se deben mostrar los datos de la aplicación.
- **Controlador.** Gestionando el flujo de información entre el modelo y la vista. transformando los datos para adaptarlos a las necesidades de cada uno.

Primero tenemos el cliente que tiene el clásico navegador, la página programada con HTML, CSS, JavaScript, etc. Lenguajes básicos que nosotros podemos visualizar, esta pasa luego a ser alguna acción que modifique nuestros datos, pero recordemos que la página no puede interactuar con la base de datos, entonces para a un controlador el cual es el nexo entre ambos, luego del controlador que es un server pasa a los datos en donde está el modelo ya se hacen las modificaciones. El modelo es simplemente la base de datos que almacena ya sea en SQL, NOSQL, etc.

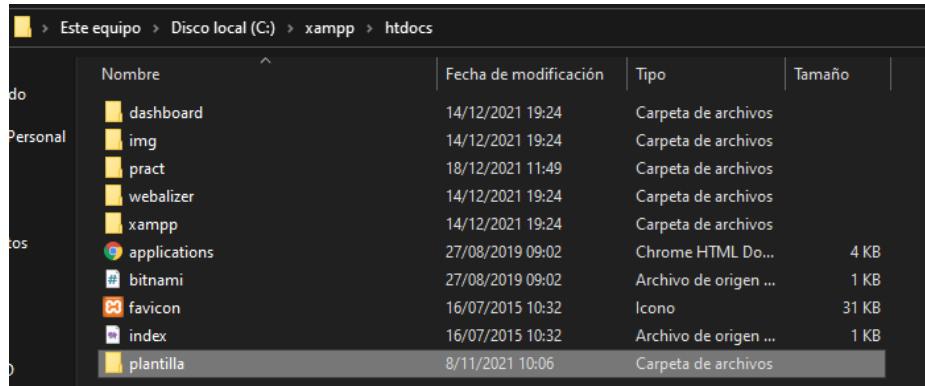
## 5. Instalación Manual

### 5.1. Descarga e instalación

Nos dirigimos a la siguiente dirección web para realizar la descarga del framework codeigniter: <https://codeigniter.com/download>



Luego de descargar y extraer el archivo, lo renombramos al nombre “*plantilla*” y llevamos a la carpeta **C:\xampp\htdocs** o el directorio donde tengamos los proyectos delxampp.



### 5.2. Resultado

<http://localhost/plantilla/public/>

## 6. Instalación de CRUD utilizando composer

### 6.1. Estructura del CRUD

Ubicándonos en la línea de comandos en la carpeta publica del servidor web, ejecutamos el siguiente comando para crear la estructura de un crud.

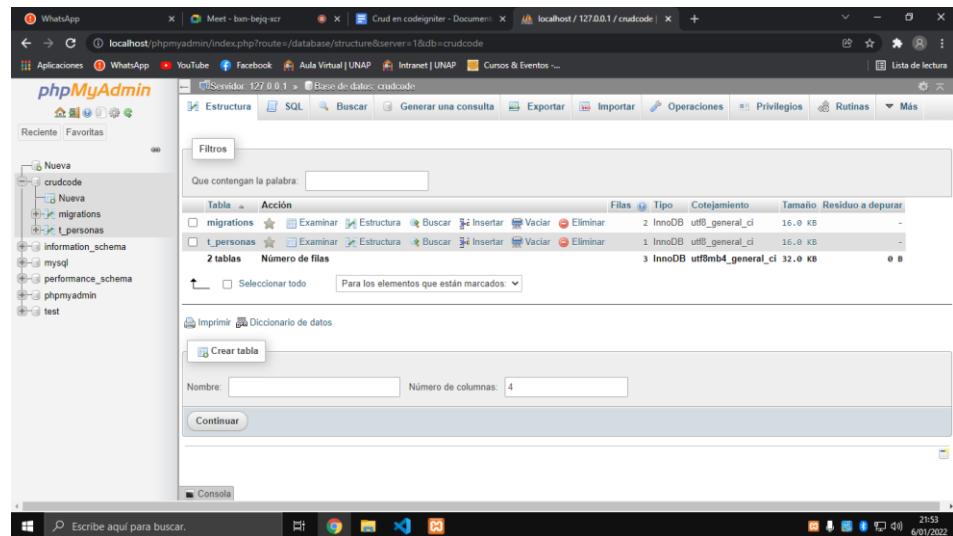
*composer create-project codeigniter4/appstarter crudCode*

```
D:\wamp64>cd www
D:\wamp64\www>composer create-project codeigniter4/appstarter crudCode
Creating a "codeigniter4/appstarter" project at "./crudCode"
Installing codeigniter4/appstarter (v4.1.6)
    codeigniter4/appstarter v4.1.6
Created project in D:\wamp64\www\crudCode
Loading composer repositories with package information
Updating dependencies
Lock file operations: 42 installs, 0 updates, 0 removals
    codeigniter4/framework v4.1.6
    doctrine/inflector 1.4.0
    fakerphp/faker v1.17.0
    kint-php/kint 4.1.1
    laminas/laminas-escaper 2.9.0
    mikey179/vfsstream v1.6.10
    myclabs/deep-copy 1.10.2
    nikic/php-parser v4.13.2
    phar-io/manifest 2.0.3
    phar-io/version 3.1.0
    phpdocumentor/reflection-common 2.2.0
    phpdocumentor/reflection-docblock 5.3.0
    phpdocumentor/type-resolver 1.6.0
    phpspec/prophecy v1.15.0
    phpunit/php-code-coverage 9.2.10
    phpunit/php-file-iterator 3.0.6
    phpunit/php-invoker 3.1.1
    phpunit/php-text-template 2.0.4
```

### 6.2. Creación de base de datos

creamos una base de datos con el nombre **crudcode**, no creamos ninguna tabla ya que ese proceso se realizará mediante una migración de datos

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter



### 6.3. Archivo de configuración

Dentro de nuestro CRUD podemos modificar el `env`, esto nos servirá para mostrar los errores durante el desarrollo: renombramos el `env` como `.env` y descomentamos la línea de código como se muestra en pantalla.

```
1 #-----  
2 # Example Environment Configuration file  
3 #  
4 # This file can be used as a starting point for your own  
5 # custom .env files, and contains most of the possible settings  
6 # available in a default install.  
7 #  
8 # By default, all of the settings are commented out. If you want  
9 # to override the setting, you must un-comment it by removing the '#'  
10 # at the beginning of the line.  
11 #-----  
12 #-----  
13 #-----  
14 # ENVIRONMENT  
15 #-----  
16 CI_ENVIRONMENT = development  
17 #-----  
18 #-----  
19 # APP  
20 #-----  
21 #-----  
22 # app.baseURL = ''  
23 # app.forceGlobalSecureRequests = false  
24 #  
25 # app.sessionDriver = 'CodeIgniter\Session\Handlers\FileHandler'  
26 # app.sessionCookieName = 'ci_session'  
27 # app.sessionExpiration = 7200  
28 # app.sessionSavePath = null  
29 # app.sessionMatchIP = false  
30 # app.sessionTimeToUpdate = 300  
31 # app.sessionRegenerateDestroy = false  
32 # app.sessionRegenerateDestroy = false
```

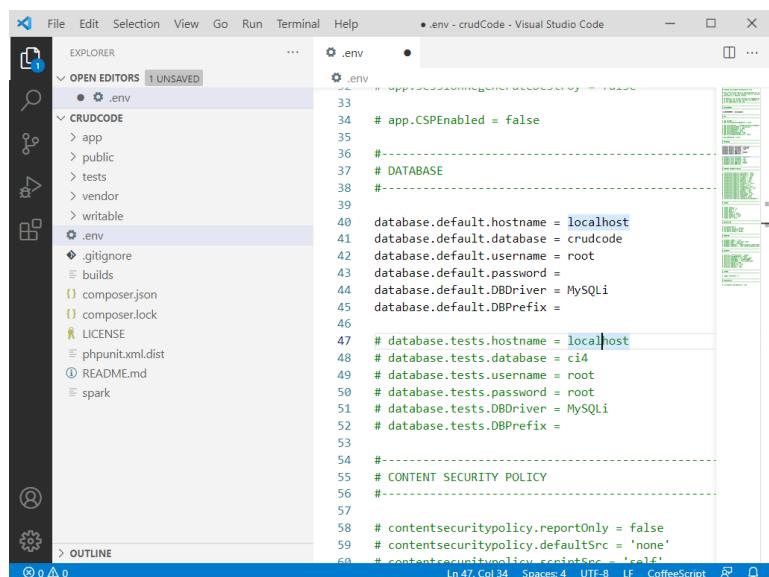
Debemos configurar la ruta de nuestra aplicación a '`http://localhost/crudCode/public`':

```

11 #
12 #
13 #
14 # ENVIRONMENT
15 #
16
17 CI_ENVIRONMENT = development
18
19 #
20 # APP
21 #
22
23 app.baseURL = 'http://localhost/crudCode/public'
24 # app.forceGlobalSecureRequests = false
25

```

Además, nos ubicamos en la línea de configuración de la base de datos, y lo configuramos con el nombre de la nueva base de datos creada.



#### 6.4. Archivo .htaccess

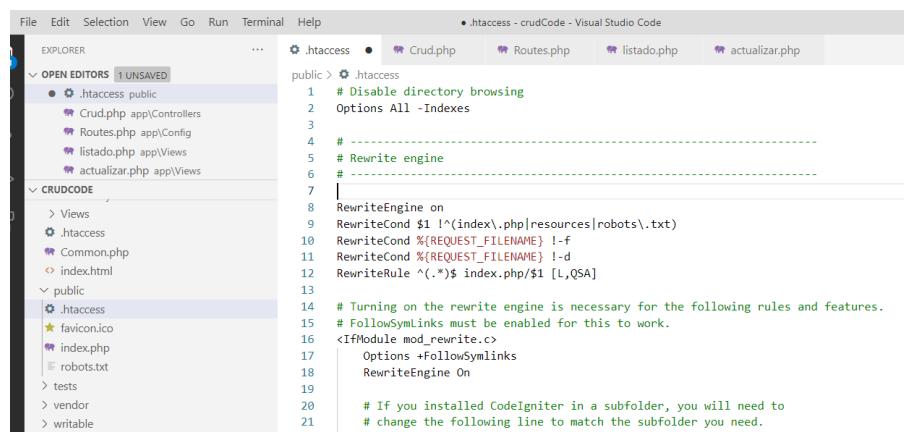
Modificamos el archivo .htaccess, para tener URLs amigables, es decir quitar index.php de la ruta URL para llamar a los controladores.

```

RewriteEngine on
RewriteCond $1 !^(index\.php|resources|robots\.txt)
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
RewriteRule ^(.*)$ index.php/$1 [L, QSA]

```

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter



The screenshot shows the Visual Studio Code interface with the following details:

- File Explorer:** Shows the project structure under "OPEN EDITORS".
  - public** folder:
    - .htaccess (selected)
    - Crud.php
    - Routes.php
    - listado.php
    - actualizar.php
  - CRUDDCODE** folder:
    - Views
    - .htaccess
    - Common.php
    - index.html
    - public
    - htaccess (selected)
    - favicon.ico
    - index.php
    - robots.txt
    - tests
    - vendor
    - writable
- Code Editor:** Displays the content of the selected ".htaccess" file.

```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help .htaccess - crudCode - Visual Studio Code
EXPLORER OPEN EDITORS 1 UNSAVED
public > .htaccess
1 # Disable directory browsing
2 Options All -Indexes
3
4 # -----
5 # Rewrite engine
6 #
7 |
8 RewriteEngine on
9 RewriteCond $1 ^(index\.php|resources|robots\.txt)
10 RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-f
11 RewriteCond %{REQUEST_FILENAME} !-d
12 RewriteRule ^(.*)$ index.php/$1 [L,QSA]
13
14 # Turning on the rewrite engine is necessary for the following rules and features.
15 # FollowSymlinks must be enabled for this to work.
16 <IfModule mod_rewrite.c>
17     Options +FollowSymlinks
18     RewriteEngine On
19
20 # If you installed CodeIgniter in a subfolder, you will need to
21 # change the following line to match the subfolder you need.
22
```

### 6.5. Primera prueba de funcionamiento



### About this page

The page you are looking at is being generated dynamically by CodeIgniter.

If you would like to edit this page you will find it located at:

```
app/views/welcome_message.php
```

The corresponding controller for this page can be found at:

### 6.6. Migración de la base de datos

Crear el archivo de migración de base de datos, ejecutando el siguiente comando para crear el archivo de migración: `php spark migrate:create t_personas`

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter

```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL

Windows PowerShell
Copyright (C) Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

Prueba la nueva tecnología PowerShell multiplataforma https://aka.ms/pscore6

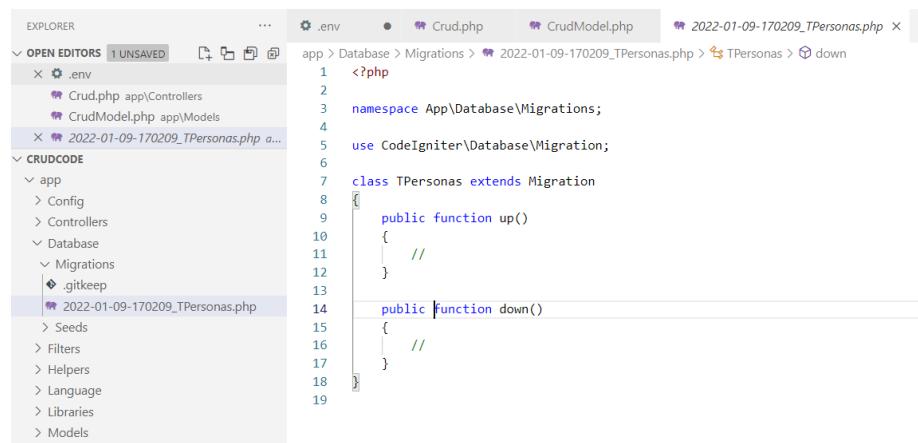
Cargar los perfiles personales y de sistema tardó 1154ms.
(base) PS D:\wamp64\www\crudCode> php spark migrate:create t_personas

CodeIgniter v4.1.6 Command Line Tool - Server Time: 2022-01-09 11:02:09 UTC-06:00

File created: APPPATH\Database\Migrations\2022-01-09-170209_TPersonas.php

(base) PS D:\wamp64\www\crudCode>
```

Se nos crea automáticamente un apartado en database/migrations



En este archivo copiamos el siguiente código:

```
<?php

namespace App\Database\Migrations;

use CodeIgniter\Database\Migration;

class TPersonas extends Migration
{
    public function up()
    {
        $this->forge->addField([
            'id_nombre'      => [
                'type'          => 'INT',
                'constraint'   => 5,
                'unsigned'     => true,
                'auto_increment' => true,
            ],
            'nombre'         => [
                'type'          => 'VARCHAR',
                'constraint'   => '250',
            ],
            'paterno'        => [
                'type'          => 'VARCHAR',
            ],
        ]);
    }

    public function down()
    {
        $this->forge->dropField('id_nombre');
        $this->forge->dropField('nombre');
        $this->forge->dropField('paterno');
    }
}
```

```

        'constraint'      => '250',
    ],
    'materno'          => [
        'type'           => 'VARCHAR',
        'constraint'     => '250',
    ],
]);
$this->forge->addKey('id_nombre', true);
$this->forge->createTable('t_personas');
}

public function down()
{
    $this->forge->dropTable('t_personas');
}
}

```

Finalmente en la terminal de nuestro proyecto ejecutamos el siguiente comando: *php spark migrate t\_personas*

```
(base) PS D:\wamp64\www\crudCode> php spark migrate t_personas
CodeIgniter v4.1.6 Command Line Tool - Server Time: 2022-01-09 11:08:34 UTC-06:00
Running all new migrations...
    Running: (App) 2022-01-09-170209_App\Database\Migrations\TPersonas
Done migrations.
(base) PS D:\wamp64\www\crudCode>
```

## 6.7. Creamos el controlador Crud.php

Luego nos dirigimos a controllers/crud.php en el listado copiamos el siguiente código

```

<?php
namespace App\Controllers;
use App\Models\CrudModel;

class Crud extends BaseController
{
    public function index()
    {
        $Crud = new CrudModel();
        $datos = $Crud->listarNombres();
        $mensaje = session('mensaje');
        $data = [
            "datos" => $datos,
            "mensaje" => $mensaje
        ];
        return view('listado', $data);
    }

    public function crear()
    {

```

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter

```
$datos = [
    "nombre" => $_POST['nombre'],
    "paterno" => $_POST['paterno'],
    "materno" => $_POST['materno']
];
$Crud = new CrudModel();
$respuesta = $Crud->insertar($datos);

if ($respuesta > 0) {
    return redirect()->to(base_url() . '/')->with('mensaje', '1');
} else {
    return redirect()->to(base_url() . '/')->with('mensaje', '0');
}

public function actualizar()
{
    $datos = [
        "nombre" => $_POST['nombre'],
        "paterno" => $_POST['paterno'],
        "materno" => $_POST['materno']
];
$idNombre = $_POST['idNombre'];

$Crud = new CrudModel();

$respuesta = $Crud->actualizar($datos, $idNombre);

if ($respuesta) {
    return redirect()->to(base_url() . '/')->with('mensaje', '2');
} else {
    return redirect()->to(base_url() . '/')->with('mensaje', '3');
}
}

public function obtenerNombre($idNombre)
{
    $data = ["id_nombre" => $idNombre];
    $Crud = new CrudModel();
    $respuesta = $Crud->obtenerNombre($data);

    $datos = ["datos" => $respuesta];

    return view('actualizar', $datos);
}

public function eliminar($idNombre)
{
```

```

$Crud = new CrudModel();
$data = ["id_nombre" => $idNombre];

$respuesta = $Crud->eliminar($data);

if ($respuesta) {
    return redirect()->to(base_url() . '/')->with('mensaje', '4');
} else {
    return redirect()->to(base_url() . '/')->with('mensaje', '5');
}
}
}
}

```

## 6.8. Creamos el modelo CrudModel.php

En la carpeta models creamos CrudModel.php con el siguiente contenido:

```

<?php namespace App\Models;

use CodeIgniter\Model;

class CrudModel extends Model {
    public function listarNombres() {
        $Nombres = $this->db->query("SELECT * FROM t_personas");
        return $Nombres->getResult();
    }

    public function insertar($datos) {
        $Nombres = $this->db->table('t_personas');
        $Nombres->insert($datos);

        return $this->db->insertID();
    }

    public function obtenerNombre($data) {
        $Nombres = $this->db->table('t_personas');
        $Nombres->where($data);
        return $Nombres->get()->getResultArray();
    }

    public function actualizar($data, $idNombre) {
        $Nombres = $this->db->table('t_personas');
        $Nombres->set($data);
        $Nombres->where('id_nombre', $idNombre);
        return $Nombres->update();
    }

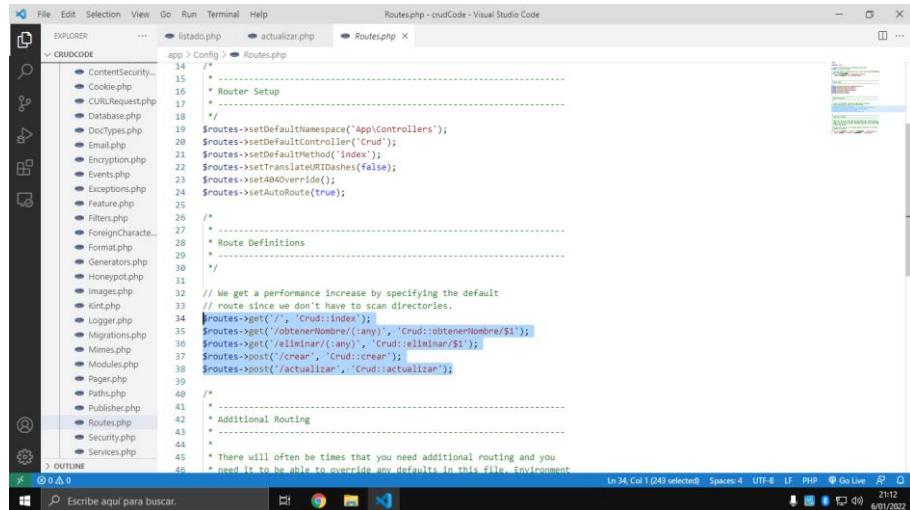
    public function eliminar($data) {
        $Nombres = $this->db->table('t_personas');

```

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter

```
$Nombres->where($data);
return $Nombres->delete();
}
```

### 6.9. Configuramos las rutas que hará nuestro Crud



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help Routes.php - crudCode - Visual Studio Code
EXPLORER app > Config > Routes.php
CRUDCODE
ContentSecurity.php
Cookie.php
Database.php
DocTypes.php
Email.php
Encryption.php
Events.php
Exceptions.php
Feature.php
Filters.php
ForeignCharacter.php
Format.php
Generators.php
Honeypot.php
Images.php
Kint.php
Logger.php
Migrations.php
Mimes.php
Modules.php
Pager.php
Paths.php
Publisher.php
Routes.php
Security.php
Services.php
OUTLINE
Escribe aquí para buscar. 21:12 6/01/2022
14 /**
15 * Router Setup
16 */
17 /*
18 * We get a performance increase by specifying the default
19 * route since we don't have to scan directories.
20 */
21 $routes->setDefaultNamespace('App\Controllers');
22 $routes->setDefaultController('Crud');
23 $routes->setDefaultMethod('index');
24 $routes->setTranslateURIDashes(false);
25 $routes->set404Override();
26 $routes->setAutoRoute(true);
27 /*
28 * Route Definitions
29 */
30 /*
31 // Get all the data from the database
32 */
33 $routes->get('/','Crud::index');
34 $routes->get('/crear','Crud::crear');
35 $routes->get('/eliminar/(:any)', 'Crud::eliminar/$1');
36 $routes->post('/eliminar','Crud::eliminar');
37 $routes->post('/crear','Crud::crear');
38 $routes->post('/actualizar','Crud::actualizar');

/*
* Additional Routing
*/
/*
* There will often be times that you need additional routing and you
* need it to be able to override any defaults in this file. Environment
40
41
42
43
44
45
46
```

### 6.10. Creación de las vistas

#### Creación de la vista views/listadado.php

```
<!doctype html>
<html lang="en">

<head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">
    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet"
        href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
        integrity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJ1SAwiGgFAW/dAiS6JXm"
        crossorigin="anonymous">
    <title>CRUD codeigniter</title>
</head>

<body>

    <div class="container">
        <h1>CRUD con Codeigniter 4 --UNAP--</h1>
        <div class="row">
            <div class="col-sm-12">
                <form method="POST" action="<?php echo base_url() . '/crear' ?>">
                    <label for="nombre">Nombre</label>
```

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter

```
<input type="text" name="nombre" id="nombre" class="form-control">
<label for="paterno">Apellido paterno</label>
<input type="text" name="paterno" id="paterno" class="form-
control">
<label for="materno">Apellido materno</label>
<input type="text" name="materno" id="materno" class="form-
control">
<br>
<button class="btn btn-primary">Guardar</button>
</form>
</div>
</div>
<hr>
<h2>Listado de personas</h2>

<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<div class="table-responsive">
<table class="table table-hover table-bordered">
<tr>
<th>Nombre</th>
<th>Apellido paterno</th>
<th>Apellido materno</th>
<th>Editar</th>
<th>Eliminar</th>
</tr>
<?php foreach ($datos as $key) : ?>
<tr>
<td><?php echo $key->nombre ?></td>
<td><?php echo $key->paterno ?></td>
<td><?php echo $key->materno ?></td>
<td>
<a href=<?php echo base_url() . '/obtenerNombre/' .
$key->id_nombre ?>" class="btn btn-warning btn-sm">Editar</a>
</td>
<td>
<a href=<?php echo base_url() . '/eliminar/' .
$key->id_nombre ?>" class="btn btn-danger btn-sm">Eliminar</a>
</td>
</tr>
<?php endforeach; ?>
</table>
</div>
</div>
</div>
```

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter

```
<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js" integrity="sha384-KJ3o2DKtIKvYIK3UENzmM7KCrR/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.12.9/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-ApNbgh9B+Y1QKtv3Rn7W3mgPxhU9K/ScQsAP7hUibX39j7fakFPskvXusvfa0b4Q"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQGiRRSQQxSFFWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://unpkg.com/sweetalert/dist/sweetalert.min.js"></script>

<script type="text/javascript">
let mensaje = '<?php echo $mensaje ?>';

if (mensaje == '1') {
    swal(':D', 'Agregado con exito!', 'success');
} else if (mensaje == '0') {
    swal(':(', 'Fallido al agregar!', 'error');
} else if (mensaje == '2') {
    swal(':D', 'Actualizado con exito!', 'success');
} else if (mensaje == '3') {
    swal(':(', 'Fallido al Actualizar!', 'error');
} else if (mensaje == '4') {
    swal(':D', 'Eliminado con exito!', 'success');
} else if (mensaje == '5') {
    swal(':(', 'Fallido al eliminar!', 'error');
}
</script>
</body>

</html>
```

### Creación de la vista views/actualizar.php

```
<?php
$idNombre = $datos[0]['id_nombre'];
$nombre = $datos[0]['nombre'];
$paterno = $datos[0]['paterno'];
$materno = $datos[0]['materno'];
?>
<!doctype html>
<html lang="en">
<head>
    <!-- Required meta tags -->
    <meta charset="utf-8">
```

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1, shrink-to-fit=no">

    <!-- Bootstrap CSS -->
    <link rel="stylesheet"
    href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css"
    integrity="sha384-Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJlSAwiGgFAW/dAiS6JXm"
    crossorigin="anonymous">

        <title>Actualiza un nombre</title>
</head>
<body>
    <div class="container">
        <h1>CRUD con Codeigniter 4 --UNAP--</h1>
        <div class="row">
            <div class="col-sm-12">
                <form method="POST" action="<?php echo base_url() . '/actualizar' ?">">
                    <input type="text" id="idNombre" name="idNombre" hidden="" value="<?php echo $idNombre ?>">

                    <label for="nombre">Nombre</label>
                    <input type="text" name="nombre" id="nombre" class="form-control" value="<?php echo $nombre ?>">

                    <label for="paterno">Apellido paterno</label>
                    <input type="text" name="paterno" id="paterno" class="form-control" value="<?php echo $paterno ?>">

                    <label for="materno">Apellido materno</label>
                    <input type="text" name="materno" id="materno" class="form-control" value="<?php echo $materno ?>">
                    <br>
                    <button class="btn btn-warning">Guardar</button>
                </form>
            </div>
        </div>
    </div>

    <!-- Optional JavaScript -->
    <!-- jQuery first, then Popper.js, then Bootstrap JS -->
    <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.slim.min.js" integrity="sha384-KJ3o2DKtIkVYIK3UENzmM7KCkRr/rE9/Qpg6aAZGJwFDMVNA/GpGFF93hXpG5KkN" crossorigin="anonymous"></script>
    <script
    src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/@popperjs/core@1.12.9/dist/umd/popper.min.js"
    integrity="sha384-A9f3sd3沽t+n8yvwCQ9JzGHZEn7hBL8o0Ty8qPPcU+FtMB+oBZqJ8h+g=="
    crossorigin="anonymous"></script>
```

## Guía de enseñanza de CRUD en CodeIgniter

```
<script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-JZR6Spejh4U02d8j0t6vLEHfe/JQGiRRSQQxSffWpi1MquVdAyjUar5+76PVCmYl"
crossorigin="anonymous"></script>
</body>
</html>
```

### 6.11. Resultado

localhost/crudCode/public/

## CRUD con Codeigniter 4 --UNAP--

Nombre

Apellido paterno

Apellido materno

**Guardar**

---

### Listado de personas

| Nombre | Apellido paterno | Apellido materno | Editar | Eliminar |
|--------|------------------|------------------|--------|----------|
|--------|------------------|------------------|--------|----------|

localhost/crudCode/public/

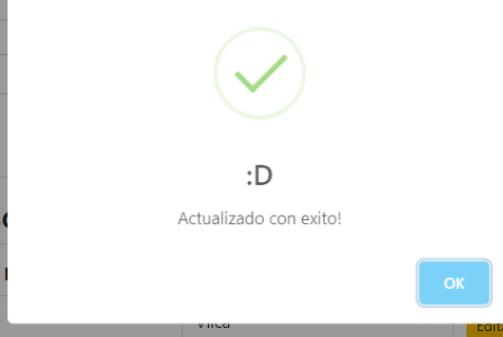
## CRUD con Codeigniter 4 --UNAP--

Nombre

Apellido paterno

Apellido materno

**Guardar**



:D

Actualizado con éxito!

**OK**

---

### Listado de personas

| Nombre | Apellido paterno | Apellido materno | Editar        | Eliminar        |
|--------|------------------|------------------|---------------|-----------------|
| Edwin  | Calderon         | Vilca            | <b>Editar</b> | <b>Eliminar</b> |