# Migraciones en codeigniter 3

**Creación de carpeta migrations**

Dentro de nuestra aplicación debemos de crear una carpeta donde se alojarán nuestras migraciones, esta carpeta deberá ser creada dentro la carpeta “**application**” y tendrá el nombre de “**migration**”.

**Creación de la migración (nombre archivo)**

Para crear los archivos de migración existen dos formas; **secuencial** y por **timestamp.**

* **Secuencial:** consiste en enumerar cada migración con un número, iniciando desde **001**, cada número debe de tener los 3 dígitos y este número indica la secuencia y la prioridad, esto quiere decir que se debe de revisar la relación entre tablas, para saber cuál va antes (por el uso de llaves foráneas), después de esto se agrega “**add**” y al final el nombre que te ayude a identificarla:
  + **001\_add\_rol.**php
* **Timestamp:** consiste en cada migración es numerada con la fecha y hora de cuando la migración fue creada, después se agrega “**add**” y al final el nombre que te ayude a identificarla:
  + **20231123124150\_add\_rol.**php

**Creación de la migración (contenido).**

Al elegir una de las dos formas para nombrar la migración, todos tus archivos deben de seguir el parámetro de creación de archivos,

<?php

defined('BASEPATH') OR exit('No direct script access allowed');

class Migration\_Add\_rol extends CI\_Migration {

    public function \_\_construct()

    {

        $this->load->dbforge();

        $this->load->database();

    }

    /\* Migracion que crea la tabla rol \*/

    //lo que se ejecuta al correr migracion

    public function up() {

        $fields = array(//fields son los campos de la tabla

            'id' => array(//columna con sus atributos

                'type' => 'INT',

                'auto\_increment' => TRUE,

            ),

            'name' => array(

                'type' => 'VARCHAR',

                'constraint'=> 20,

                'null' => FALSE,

            ),

            'creatAt' => array(

                'type' => 'TIMESTAMP',

                'null' => FALSE,

            ),

            'updateAt' => array(

                'type' => 'TIMESTAMP',

                'null' => TRUE,

            ),

            'deleteAt' => array(

                'type' => 'TIMESTAMP',

                'null' => TRUE,

            ),

        );

        //agregar los campos

        $this->dbforge->add\_field($fields);

        //creamos la tabla

        $this->dbforge->add\_key('id',TRUE);//definicion de primary key

        //nombre de la tabla, campos

        $this->dbforge->create\_table('t\_rol', TRUE);

    }

    //lo que se ejecuta al echar para atras una migracion

    public function down() {

        /\* En el down se debe de poner lo que

        se tenia antes \*/

        $this->dbforge->drop\_table('t\_rol');

    }

}

/\* End of file Add\_rol.php \*/

Para realizar las migraciones en codeigniter 3, debemos de crear un controlador manualmente, este será llamado “**Migrate.php**” a diferencia de los demás controladores que extiende de “MY\_controller”, este si heredara de “CI\_Controller”, como se ve en la figura.

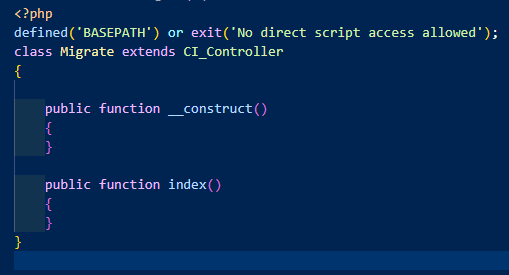
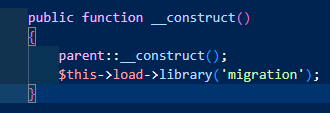


Figura. Controlador MIgrate.

El controlador al inicio solo tendrá el **constructor** y la función **index**

Dentro del constructor cargaremos la librería “**migration**” como se ve en la siguiente figura, esto nos permitirá acceder a las migraciones que tengamos creadas.



Controlador

<?php

defined('BASEPATH') or exit('No direct script access allowed');

*class* Migrate extends *CI\_Controller*

{

    public *function* \_\_construct()

    {

*parent*::\_\_construct();

        $this->load->library('migration');

    }

    public *function* index()

    {

        //validar si existen migraciones

        $migrations = $this->migration->find\_migrations();

        if ($migrations) { //si existen migraciones

            //recorremos cada una para maniluar el numero y nombre

            foreach ($migrations as $key => $migration) {

                $nombreMigracion = explode("/", $migration); //Por cada recorrido tomamos el valor espues de un /

                //Validamos que nos de nombre

                if ($nombreMigracion) {

                    //si tare el nombre configuramos $migrations con la key

                    //igualado al nombre de la cantidad nombre -1

                    $migrations[$key] = $nombreMigracion[count($nombreMigracion) - 1];

                }

            }

            //invertir el arreglo (arriba a abajo)

            arsort($migrations);

            //mostrar la view

            $version = $this->db->get("migrations")->row("version");

            $this->data['version'] = $version;

            $this->data['migrations'] = $migrations; // variable para manipular el arreglo de migraciones

            $this->data['js'] = ["migration"];

            $this->load->view("migration/migracion", $this->data);

        } else {

            redirect(base\_url(), 'refresh');

        }

    }

    //funcion que corre la migracion

    public *function* run()

    {

        $msg['msg'] = "fail"; //variable mensaje

        $numero = intval($this->input->post("num"));

        if ($numero > 0) { //si numero es mayor a 0

            $run = $this->migration->version($numero);

            if ($run) {

                $msg['msg'] = "success";

            } else {

                $msg['msg'] = "error\_mg\_002";

            }

        } else {

            $msg['msg'] = "error\_mg\_001";

        }

        echo json\_encode($msg);

    }

    //function que regresa la migración a la anterior

    public *function* back()

    {

        $msg['msg'] = 'fail';

        $numero = intval($this->input->post("num"));

        if ($numero > 0) { //si numero es mayor a 0

            $run = $this->migration->version($numero - 1);

            if ($run) {

                $msg['msg'] = "success";

            } else {

                $msg['msg'] = "error\_mg\_002";

            }

        } else {

            $msg['msg'] = "error\_mg\_001";

        }

        echo json\_encode($msg);

    }

}

Vista

<!DOCTYPE html>

<html lang="en">

<head>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <link rel="stylesheet" href=<?= base\_url('assets/css/custom.css') ?>>

    <link rel="stylesheet" href=<?= base\_url('assets/css/all.min.css') ?>>

    <link rel="stylesheet" href=<?= base\_url('assets/css/styles.css') ?>>

    <?php if (isset($css)) : ?>

        <?php foreach ($css as $c) : ?>

            <link rel="stylesheet" href="<?= base\_url('assets/css/' . $c . '.css?v=' . date('YmdHis')) ?>">

        <?php endforeach; ?>

    <?php endif; ?>

    <title>chat</title>

</head>

<body class="bg-light-gray">

    <main class="container-fluid">

        <section class="row">

            <div class="col-md-12 mb-3">

                <h1 class="text-center">Migraciones</h1>

                <input type="text" name="version" id="version" class="form-control" value="<?php echo $version; ?>" readonly>

            </div>

            <div class="col-md-12 mb-3 table-responsive">

            <?php if(isset($migrations)) : ?>

                <table class="table table-hovered table-bordered text-center">

                    <thead class="bg-dark-pink text-light-gray">

                        <tr>

                            <th>#</th>

                            <th>Nombre migracion</th>

                            <th>Acción</th>

                        </tr>

                    </thead>

                    <tbody class="bg-white">

                        <?php foreach ($migrations as $key => $migration): ?>

                            <tr num="<?php echo $key ?>">

                                    <td><?php echo $key; ?></td>

                                    <td><?php echo $migration; ?></td>

                                    <td>

                                        <button type="button" class="btn btn-run btn-success">Ejecutar</button>

                                        <?php if ($key == $version) : ?>

                                            <button type="button" class="btn btn-back btn-danger">Retroceder</button>

                                        <?php endif; ?>

                                    </td>

                            </tr>

                        <?php endforeach; ?>

                    </tbody>

                </table>

            <?php endif; ?>

            </div>

        </section>

    </main>

    <script src="<?= base\_url('assets/js/jquery-3.7.1.min.js') ?>"></script>

    <script src="<?= base\_url('assets/js/bootstrap.min.js') ?>"></script>

    <script src="<?= base\_url('assets/js/popper.min.js') ?>"></script>

    <script src="<?= base\_url('assets/js/all.min.js') ?>"></script>

    <script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>

    <?php if (isset($js)) : ?>

        <?php foreach ($js as $j) : ?>

            <script src="<?= base\_url('assets/js/' . $j . '.js?v=' . date('YmdHis')) ?>"></script>

        <?php endforeach; ?>

    <?php endif; ?>

    <script>

*var* path = "<?php echo base\_url() ?>";

*var* hash = "<?php echo $this->security->get\_csrf\_hash(); ?>";

    </script>

</body>

</html>