

Manual Técnico

Registro de Usuarios

Nombre del proyecto: CAUTN

Cliente: Universidad Tecnológica de Nezahualcóyotl

Empresa: EISSI

EQUIPO DE INGENIERÍA DE SOFTWARE Y SERVICIOS INFORMÁTICOS

Fecha: 24 Noviembre 2015

Tabla de contenido

Especificación

Base de datos 3

Modelo Entidad relación BD-CAUTN 4

Diccionario de datos CAUTN 5

Script de la base de datos CAUTN 6

Programación Registro de usuarios 9

Ramificación estructurada..... 9

Conexión a la base de datos 10

Controller's para Registro de usuarios 11

Vista para Registro de usuarios 12

Especificación

En este manual titulado “Manual técnico Registro de Usuarios” tiene como objetivo brindar de ayuda en un futuro para el entendimiento técnico del funcionamiento interno del módulo “Registro de usuarios” por lo cual contiene información de suma importancia contando información de la base de datos y líneas de código fuente indicando el óptimo funcionamiento del módulo en cuestión.

Ayudará a entender cómo funciona a nivel programación ya que esta realizado con MVC (Modelo Vista Controlador) y el fácil mapeo de los datos presentados para realizar un mantenimiento adecuado.

BASE DE DATOS

Modelo Entidad Relación BD-CAUTN

A continuación se mostrara el modelo entidad relación el cual contiene de forma detallada las tablas de la base de datos y los atributos de la misma, el cual es alimentada en el uso del módulo “Registro de Usuarios” ayudara a entender de forma visual el flujo de información.

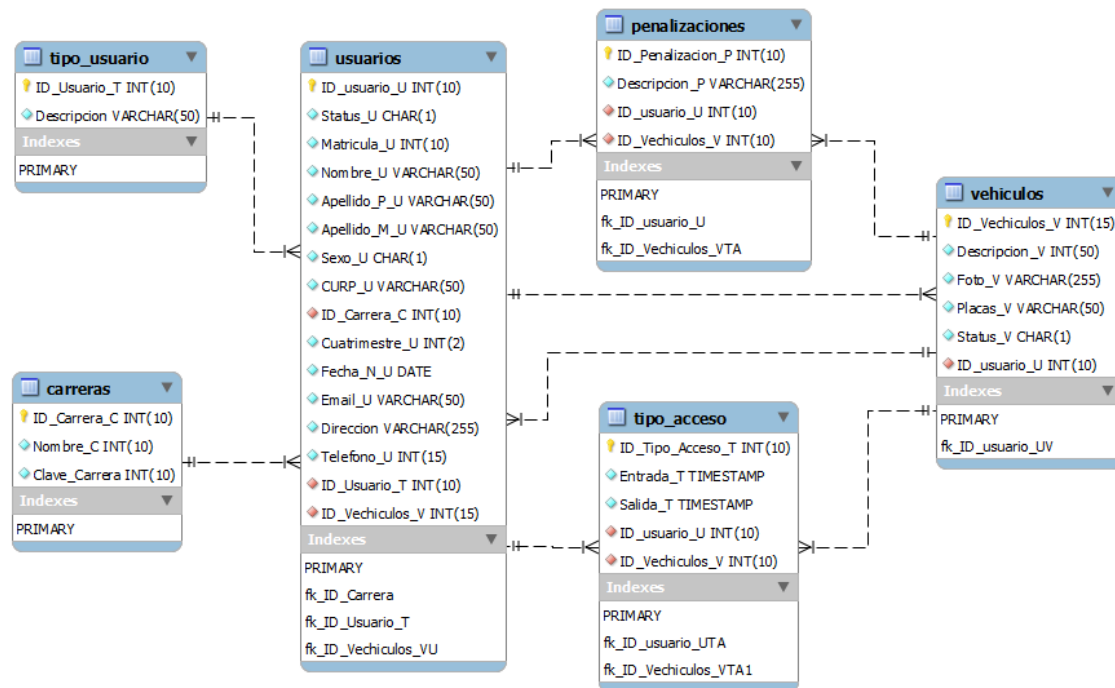


Figura 1.1 BD-Modelo Entidad Relación.

Diccionario de datos CAUTN

Para un mejor entendimiento de la figura *BD-Modelo Entidad Relación* a continuación se muestra un “Diccionario de datos” el cual cuenta con información más detallada de cada atributo encontrado en la base de datos CAUTN.

Usuarios

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|----------------|--------------|---------------------------------------|-------------|-------|
| ID_usuario_U | int(10) | Identificador único de usuario | 1234 | PK |
| ID_Status | int(10) | Identificador único de tipo de status | Aa-Bb-Cc-Zz | - |
| Matricula_U | int(10) | Matrícula de la credencial | 1234567890 | - |
| Nombre_U | varchar(50) | Nombre de usuario | Aa-Bb-Cc-Zz | - |
| Apellido_P_U | varchar(50) | Apellido paterno del usuario | Aa-Bb-Cc-Zz | - |
| Apellido_M_U | varchar(50) | Apellido materno del usuario | Aa-Bb-Cc-Zz | - |
| ID_Sexo | int(10) | Identificador único de tipo de sexo | M - F | - |
| CURP_U | varchar(50) | Curp del usuario | Aa-Bb-Cc-Zz | - |
| ID_Carrera_C | int(10) | Clave de la carrera | 1234 | FK |
| Cuatrimestre_U | int(2) | Cuatrimestre | 123 | - |
| Fecha_N_U | date | Fecha de nacimiento | 30/12/1999 | - |
| Email_U | varchar(50) | Email del usuario | Aa@Aa.com | - |
| Direccion | varchar(255) | Dirección del usuario | Aa-Bb-Cc-Zz | - |
| Telefono_U | int(15) | Teléfono del usuario | 1234567890 | - |
| ID_usuario_T | int(10) | Tipo de usuario | 1234 | FK |

Vehículos

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|----------------|--------------|---------------------------------------|----------------|-------|
| ID_Vehiculos_V | int(15) | Identificador único de vehículo | 1234 | PK |
| Descripcion_V | int(50) | Descripción de vehículo | Aa-Bb-Cc-Zz | - |
| Foto_V | varchar(255) | Foto del vehículo | Ruta de imagen | - |
| Placas_V | varchar(50) | Placas del vehículo | 1234567890 | - |
| ID_Status | int(10) | Identificador único de tipo de status | 2 | - |
| ID_usuario_U | int(10) | Identificador único de usuario | 123 | FK |

Carreras

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|---------------|---------|--------------------------------|----------|-------|
| ID_Carrera_C | int(10) | Identificador único de carrera | 123 | PK |
| Nombre_C | int(10) | Nombre de la carrera | Aa-Bb-Cc | - |
| Clave_Carrera | int(10) | Clave de la carrera | 12345 | - |

Penalizaciones

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|-------------------|--------------|-------------------------------------|----------|-------|
| ID_Penalizacion_P | int(10) | Identificador único de penalización | 123 | PK |
| Descripcion_P | varchar(255) | Descripción de la penalización | Aa-Bb-Cc | - |
| ID_usuario_U | int(10) | Identificador único de usuario | 12345 | FK |
| ID_Vehiculos_V | int(10) | Identificador único de vehículo | 12345 | FK |

Acceso

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|------------------|-----------|---------------------------------|------------|-------|
| ID_Tipo_Acceso_T | int(10) | Identificador único de acceso | 123 | PK |
| Entrada_T | timestamp | Fecha de entrada | 31/12/2015 | - |
| Salida_T | timestamp | Fecha de salida | 31/12/2015 | - |
| ID_usuario_U | int(10) | Identificador único de usuario | 123 | FK |
| ID_Vehiculos_V | int(10) | Identificador único de vehículo | 123 | FK |

Tipo de usuario

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|--------------|-------------|----------------------------------------|----------|-------|
| ID_usuario_T | int(10) | Identificador único de tipo de usuario | 123 | PK |
| Descripcion | varchar(50) | Descripción de tipo de usuario | Aa-Bb-Cc | - |

Sexo

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|------------------|-------------|-------------------------------------|----------|-------|
| ID_Sexo | int(10) | Identificador único de tipo de sexo | 123 | PK |
| Descripcion_Sexo | varchar(50) | Descripción de tipo de sexo | Aa-Bb-Cc | - |

Status

| Atributo | Tipo | Descripción | Ejemplo | PK/FK |
|---------------|-------------|---------------------------------------|----------|-------|
| ID_Status | int(10) | Identificador único de tipo de status | 123 | PK |
| Descripcion_S | varchar(50) | Descripción de tipo de status | Aa-Bb-Cc | - |

Figura 1.2 BD-Diccionario de la base de datos.

Script de la base de datos CAUTN

A continuación se mostrara el scrip creado para la creación de la base de datos asegurando que el lenguaje utilizado fue SQL y mostrar a nivel técnico la creación de las tablas, atributos y relaciones entre las tablas.

```
-- phpMyAdmin SQL Dump
-- version 4.1.14
-- http://www.phpmyadmin.net
-- Servidor: 127.0.0.1
-- Tiempo de generación: 24-11-2015 a las 05:13:52
-- Versión del servidor: 5.6.17
-- Versión de PHP: 5.5.12

SET SQL_MODE = "NO_AUTO_VALUE_ON_ZERO";
SET time_zone = "+00:00";

/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_CLIENT=@@CHARACT
ER_SET_CLIENT */;

/*!40101 SET
@OLD_CHARACTER_SET_RESULTS=@@CHARAC
TER_SET_RESULTS */;

/*!40101 SET
@OLD_COLLATION_CONNECTION=@@COLLATIO
N_CONNECTION */;

/*!40101 SET NAMES utf8 */;

-- Base de datos: `cautn`
-- Estructura de tabla para la tabla `acceso`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `acceso` (
  `ID_Tipo_Acceso_T` int(10) NOT NULL
    AUTO_INCREMENT,
  `Entrada_T` timestamp NOT NULL DEFAULT
    CURRENT_TIMESTAMP ON UPDATE
    CURRENT_TIMESTAMP,
  `Salida_T` timestamp NOT NULL DEFAULT '0000-
    00-00 00:00:00',
  `ID_usuario_U` int(10) NOT NULL,
  `ID_Vehiculos_V` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_Tipo_Acceso_T`),
  KEY `fk_ID_usuario_UTA` (`ID_usuario_U`),
  KEY `fk_ID_Vehiculos_VTA1` (`ID_Vehiculos_V`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
  AUTO_INCREMENT=1 ;

-- Estructura de tabla para la tabla `carreras`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `carreras` (
  `ID_Carrera_C` int(10) NOT NULL
    AUTO_INCREMENT,
  `Nombre_C` varchar(50) NOT NULL,
  `Clave_Carrera` varchar(50) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_Carrera_C`)
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
  AUTO_INCREMENT=8 ;

-- Volcado de datos para la tabla `carreras`
INSERT INTO `carreras` (`ID_Carrera_C`,
  `Nombre_C`, `Clave_Carrera`) VALUES
(1, 'Sistemas Informáticos', 'SisInfo'),
(2, 'Administración', 'Admin'),
(3, 'Ecología Ambiental', 'EcoAmbi'),
(4, 'Telemática', 'Telca'),
(5, 'Procesos', 'Proce'),
(6, 'Mecatronica', 'Meca'),
(7, 'Aeronautica', 'Aero');

-- Estructura de tabla para la tabla `penalizaciones`
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `penalizaciones` (
  `ID_Penalizacion_P` int(10) NOT NULL
    AUTO_INCREMENT,
  `Descripcion_P` varchar(255) NOT NULL,
  `ID_usuario_U` int(10) NOT NULL,
  `ID_Vehiculos_V` int(10) NOT NULL,
  PRIMARY KEY (`ID_Penalizacion_P`),
  KEY `fk_ID_usuario_U` (`ID_usuario_U`),
  KEY `fk_ID_Vehiculos_VTA` (`ID_Vehiculos_V`)
```

```

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
AUTO_INCREMENT=1 ;

-- Estructura de tabla para la tabla `sexo`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `sexo` (

  `ID_Sexo` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `Descripcion_Sexo` varchar(50) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`ID_Sexo`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=3 ;

-- Volcado de datos para la tabla `sexo`

INSERT INTO `sexo` (`ID_Sexo`, `Descripcion_Sexo`)
VALUES

(1, 'Hombre'),

(2, 'Mujer');

-- Estructura de tabla para la tabla `status`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `status` (

  `ID_Status` int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,

  `Descripcion_S` varchar(50) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`ID_Status`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=3 ;

-- Volcado de datos para la tabla `status`

INSERT INTO `status` (`ID_Status`, `Descripcion_S`)
VALUES

(1, 'Activo'),

(2, 'Inactivo');

-- Estructura de tabla para la tabla `tipo_usuario`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `tipo_usuario` (

  `ID_Usuario_T` int(10) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,

  `Descripcion` varchar(50) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`ID_Usuario_T`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=8 ;

-- Volcado de datos para la tabla `tipo_usuario`

INSERT INTO `tipo_usuario` (`ID_Usuario_T`,
`Descripcion`) VALUES

(1, 'Alumno'),

```

```

(2, 'Profesor'),

(3, 'Administrativo'),

(4, 'Visitante'),

(5, 'Mantenimiento'),

(6, 'Directivo'),

(7, 'Alumno Intercambio');

-- Estructura de tabla para la tabla `usuarios`

CREATE TABLE IF NOT EXISTS `usuarios` (

  `ID_usuario_U` int(10) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,

  `ID_Status` int(10) NOT NULL,

  `Matricula_U` int(10) NOT NULL,

  `Nombre_U` varchar(50) NOT NULL,

  `Apellido_P_U` varchar(50) NOT NULL,

  `Apellido_M_U` varchar(50) NOT NULL,

  `ID_Sexo` int(10) NOT NULL,

  `CURP_U` varchar(50) NOT NULL,

  `ID_Carrera_C` int(10) NOT NULL,

  `Cuatrimestre_U` int(2) NOT NULL,

  `Fecha_N_U` date NOT NULL,

  `Email_U` varchar(50) NOT NULL,

  `Direccion` varchar(255) NOT NULL,

  `Telefono_U` int(15) NOT NULL,

  `ID_Usuario_T` int(10) NOT NULL,

  PRIMARY KEY (`ID_usuario_U`),

  KEY `fk_ID_Carrera` (`ID_Carrera_C`),

  KEY `fk_ID_Usuario_T` (`ID_Usuario_T`),

  KEY `fk_ID_Status_US` (`ID_Status`),

  KEY `fk_ID_Sexo_US` (`ID_Sexo`)

) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=latin1
AUTO_INCREMENT=2 ;

-- Volcado de datos para la tabla `usuarios`

INSERT INTO `usuarios` (`ID_usuario_U`, `ID_Status`,
`Matricula_U`, `Nombre_U`, `Apellido_P_U`,
`Apellido_M_U`, `ID_Sexo`, `CURP_U`,
`ID_Carrera_C`, `Cuatrimestre_U`, `Fecha_N_U`,

```

```
`Email_U`, `Direccion`, `Telefono_U`, `ID_Usuario_T`)
VALUES
```

```
(1, 1, 1037113121, 'Martín', 'Muñoz', 'Chávez', 1,
'MUCM92122184JHH06', 1, 7, '1992-12-21',
'martin@mail.com', 'calle uno colonia dos cp 3 cd
cuatro', 2147483647, 1);
```

```
-- Estructura de tabla para la tabla `vehiculos`
```

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `vehiculos` (
```

```
  `ID_Vehiculos_V` int(15) NOT NULL
  AUTO_INCREMENT,
```

```
  `Descripcion_V` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `Foto_V` varchar(255) NOT NULL,
```

```
  `Placas_V` varchar(50) NOT NULL,
```

```
  `ID_Status` int(10) NOT NULL,
```

```
  `ID_usuario_U` int(10) NOT NULL,
```

```
  PRIMARY KEY (`ID_Vehiculos_V`),
```

```
  KEY `fk_ID_Vehiculos_VU` (`ID_usuario_U`),
```

```
  KEY `fk_ID_Vehiculos_VS` (`ID_Status`)
```

```
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8
  AUTO_INCREMENT=2 ;
```

```
-- Volcado de datos para la tabla `vehiculos`
```

```
INSERT INTO `vehiculos` (`ID_Vehiculos_V`,
`Descripcion_V`, `Foto_V`, `Placas_V`, `ID_Status`,
`ID_usuario_U`) VALUES
```

```
(1, 'Chevy', 'foto de chevy', 'XHT-ML-701', 1, 1);
```

```
-- Restricciones para tablas volcadas
```

```
-- Filtros para la tabla `acceso`
```

```
ALTER TABLE `acceso`
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_usuario_UTA` FOREIGN
  KEY (`ID_usuario_U`) REFERENCES `usuarios`
  (`ID_usuario_U`),
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Vehiculos_VTA1`
  FOREIGN KEY (`ID_Vehiculos_V`) REFERENCES
  `vehiculos` (`ID_Vehiculos_V`);
```

```
-- Filtros para la tabla `penalizaciones`
```

```
ALTER TABLE `penalizaciones`
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_usuario_U` FOREIGN
  KEY (`ID_usuario_U`) REFERENCES `usuarios`
  (`ID_usuario_U`),
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Vehiculos_V` FOREIGN
  KEY (`ID_Vehiculos_V`) REFERENCES `vehiculos`
  (`ID_Vehiculos_V`);
```

```
-- Filtros para la tabla `usuarios`
```

```
ALTER TABLE `usuarios`
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Carrera` FOREIGN KEY
  (`ID_Carrera_C`) REFERENCES `carreras`
  (`ID_Carrera_C`),
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Usuario_T` FOREIGN
  KEY (`ID_Usuario_T`) REFERENCES `tipo_usuario`
  (`ID_Usuario_T`),
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Sexo_US` FOREIGN
  KEY (`ID_Sexo`) REFERENCES `sexo` (`ID_Sexo`),
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Status_US` FOREIGN
  KEY (`ID_Status`) REFERENCES `status`
  (`ID_Status`);
```

```
-- Filtros para la tabla `vehiculos`
```

```
ALTER TABLE `vehiculos`
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Vehiculos_VU`
  FOREIGN KEY (`ID_usuario_U`) REFERENCES
  `usuarios` (`ID_usuario_U`),
```

```
  ADD CONSTRAINT `fk_ID_Vehiculos_VS`
  FOREIGN KEY (`ID_Status`) REFERENCES `status`
  (`ID_Status`);
```

```
/*!40101 SET
  CHARACTER_SET_CLIENT=@OLD_CHARACTER_
  SET_CLIENT */;
```

```
/*!40101 SET
  CHARACTER_SET_RESULTS=@OLD_CHARACTER
  _SET_RESULTS */;
```

```
/*!40101 SET
  COLLATION_CONNECTION=@OLD_COLLATION_C
  ONNECTION */;
```


Programación Registro de Usuarios

Ramificación estructurada

La figura 'Figura 2.1.1 Prog-Estructura Inicial' muestra de forma grafica la estructura de carpetas utilizadas para la creacion del modulo "Registro de usuarios". Dentro de cada carpeta se encuentran las clases creadas para el funcionamiento optimo del modulo en cuestion.

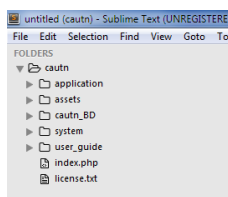


Figura 2.1.1 Prog-Estructura Inicial.

Al desglosar la carpeta cautn se muestra el resto de las carpetas que contienen configuraciones de el frame work grocery para el desarrollo del modulo "Registro de Usuarios" tomara en cuenta solamente la carpeta **application** y dentro de ella utilizara las subcarpetas **confing controllers y views** se pueden visualizar en la *Figura 2.1.2 Prog-Estructura Desglosada*.

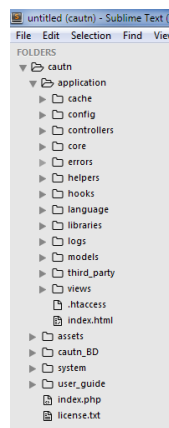


Figura 2.1.2 Prog-Estructura Desglosada.

En la *Figura 2.1.3 Prog-Vista General Registro Usuarios*. Se aprecia que las clases incluidas son **extencion PHP** por lo cual si desea modificar alguno considere tener conocimientos amplios con el lenguaje en cuestion, ya que en algunos de estos archivos podra anexar nuevas librerias, configurar la conexión a la base de datos, cambiar las vistas o crear controller's para anezxar nuevas funcionalidades.

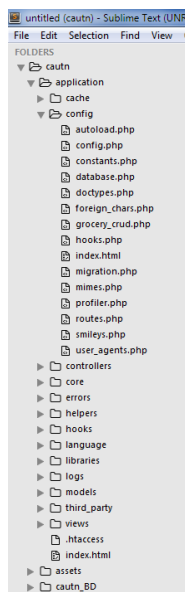


Figura 2.1.3 Prog-Vista General Registro Usuarios.

Conexión a la base de datos

A continuacion se muestra las lienas de codigo utilizadas para la conexión a la base de datos **CAUTN** que se encuentra en la ruta **cautn/application/config/database.php** para la cual solo se espesifico hostname= localhost ,username= root password="sin contraseña", database=cautn. Se puede apreciar en la *Figura 2.2.1 Prog-Conexión BD-CUTN*.

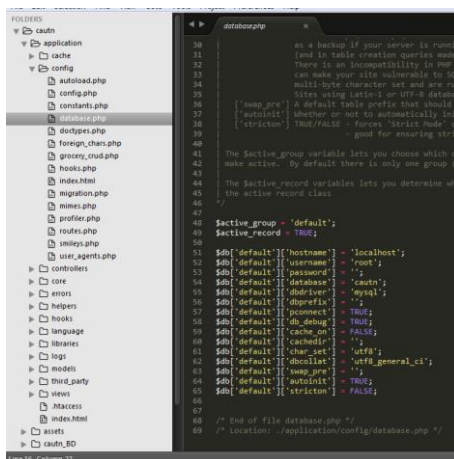
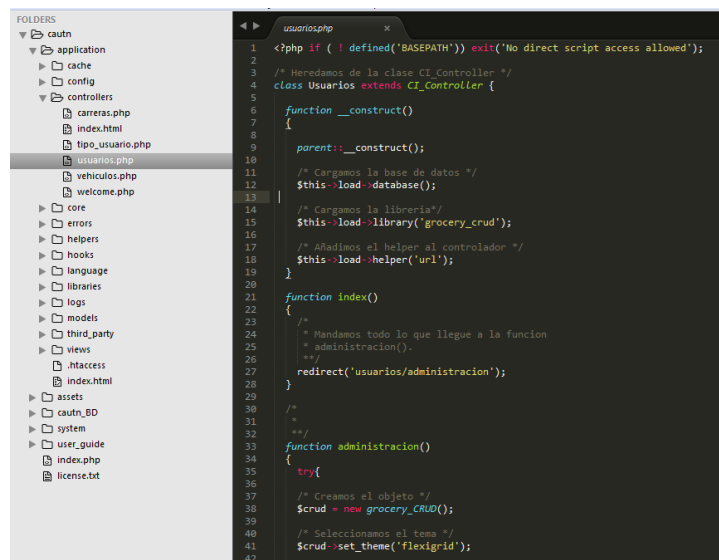


Figura 2.2.1 Prog-Conexión BD-CUTN.

Controller's para Registro de Usuarios

El controller creado para el modulo "Registro de Usuarios" se puede apreciar en la *Figura 2.3.1 Prog-Controller Registro Usuarios*. La clase creada se encuentra en **cautn/application/controllers/usuarios.php**. Como se puede apreciar se carga la base de datos en la linea 12 `$this->load->database();`, se carga la librería grocery en la linea 15 `$this->load->library('grocery_crud')`, y se incluye la vista en la linea 27 `redirect('usuarios/administracion');`



The image shows a code editor with a file explorer on the left and a code editor on the right. The file explorer shows the following structure:

- cautn
 - application
 - cache
 - config
 - controllers
 - carreras.php
 - index.html
 - tipo_usuario.php
 - usuarios.php**
 - vehiculos.php
 - welcome.php
 - core
 - errors
 - helpers
 - hooks
 - language
 - libraries
 - logs
 - models
 - third_party
 - views
 - .htaccess
 - index.html
 - assets
 - cautn_BD
 - system
 - user_guide
 - index.php
 - license.txt

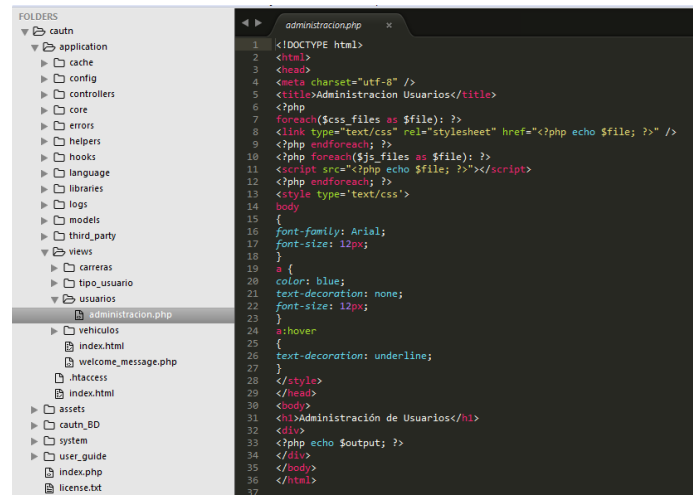
The code editor shows the following code for `usuarios.php`:

```
1 <?php if ( ! defined('BASEPATH')) exit('No direct script access allowed');
2
3 /* Heredamos de la clase CI_Controller */
4 class Usuarios extends CI_Controller {
5
6     function __construct()
7     {
8         parent::__construct();
9     }
10
11     /* Cargamos la base de datos */
12     $this->load->database();
13
14     /* Cargamos la libreria */
15     $this->load->library('grocery_crud');
16
17     /* Añadimos el helper al controlador */
18     $this->load->helper('url');
19 }
20
21 function index()
22 {
23     /*
24      * Mandamos todo lo que llegue a la funcion
25      * administracion().
26      */
27     redirect('usuarios/administracion');
28 }
29
30 /*
31  *
32  */
33 function administracion()
34 {
35     try{
36
37         /* Creamos el objeto */
38         $crud = new grocery_CRUD();
39
40         /* Seleccionamos el tema */
41         $crud->set_theme('flexigrid');
42     }
```

Figura 2.3.1 Prog-Controller Registro Usuarios.

Vista Para Registro de Usuarios

A continuacion en la *Figura 2.4.1 Prog-Vista Registro Usuarios*. Se muestra la vista utilizada para el modulo “Registro de Usuarios” con la ruta **cautn/application/views/usuarios/administracion.php**. Como se visualiza en la figura esta creada en lenguaje HTML con características como:Font-Family: Arial,Font Zise:12 px Color:Blue, Text:decoration:none; entre otras opciones para el estilo de la vista creada.



The image shows a code editor with two panels. The left panel displays a file explorer with the following structure:

- cautn
 - application
 - cache
 - config
 - controllers
 - core
 - errors
 - helpers
 - hooks
 - language
 - libraries
 - logs
 - models
 - third_party
 - views
 - carreras
 - tipo_usuario
 - usuarios
 - administracion.php
 - vehiculos
 - index.html
 - welcome_message.php
 - .htaccess
 - index.html
- assets
- cautn_BD
- system
- user_guide
 - index.php
 - license.txt

The right panel shows the content of the file `administracion.php`:

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4 <meta charset="utf-8" />
5 <title>Administración Usuarios</title>
6 <?php
7 foreach($css_files as $file): ?>
8 <link type="text/css" rel="stylesheet" href="<?php echo $file; ?>" />
9 <?php endforeach; ?>
10 <?php foreach($js_files as $file): ?>
11 <script src="<?php echo $file; ?>"></script>
12 <?php endforeach; ?>
13 <style type="text/css">
14 body
15 {
16 font-family: Arial;
17 font-size: 12px;
18 }
19 a {
20 color: blue;
21 text-decoration: none;
22 font-size: 12px;
23 }
24 a:hover
25 {
26 text-decoration: underline;
27 }
28 </style>
29 </head>
30 <body>
31 <h1>Administración de Usuarios</h1>
32 <div>
33 <?php echo $output; ?>
34 </div>
35 </body>
36 </html>
37
```

Figura 2.4.1 Prog-Vista Registro Usuarios.