

# Recyclean

## Diseño y Creación De La Base de Datos

### Aprendiz:

*Johan Andrés Otero Botina*

*Harold Andrés Zapata Mejía*

*Brian Andrés Muños Torres*

*Juan David Escobar*

### Instructor:

*William Albeiro Penagos Dagua*

### Programa:

*Análisis y Desarrollo De Sistemas De Información*

### Ficha:

*#2452445*

*Centro De Teleinformática y producción Industrial  
SENA Regional Cauca*

*Puerto Tejada, Cauca 27/09/2022*

# Introducción.

En este documento se presenta el esquema de la base de datos de nuestro proyecto "**Recyclean**", mostrando la elaboración de la misma, desde la creación de las tablas, el propio esquema y la introducción de datos. Esto con el fin de dar a entender el funcionamiento y de cómo está conformada nuestra aplicación.

# Crear Base De Datos

Para empezar a crear nuestra base de datos usamos el comando create database

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> create database Recyclean;
Query OK, 1 row affected (0.30 sec)
mysql>
```

Después usamos el comando use para empezar a desarrollar nuestra base de datos.

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> use Recyclean;
Database changed
mysql>
```

## Tablas

A continuación, se muestra la elaboración de cada tabla.

### Tablas Sin llaves Foráneas

Primero, empezamos elaborando aquellas tablas que no contengan llaves foráneas en sus atributos:

#### Tabla Mapa De Puntos De Reciclaje

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Create Table Mapa_Puntos_Reciclaje(
-> MPRCodigo INT(20) Not Null,
-> Primary Key (MPRCodigo)
-> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.05 sec)
mysql>
```

```
Seleccionar MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Describe mapa_Puntos_Reciclaje;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| MPRCodigo | int | NO | PRI | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
1 row in set (0.06 sec)
mysql>
```

#### Tabla Registro

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> create table Registro(
-> RegCodigo INT(20) Not Null,
-> RegFecha DATE Not Null,
-> Primary Key(RegCodigo)
-> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.19 sec)
mysql>
```

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Describe Registro;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| RegCodigo | int | NO | PRI | NULL | |
| RegFecha | date | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.03 sec)
mysql>
```

## Tabla Ranking

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Create Table Ranking(
-> RanCodigo INT(20) Not Null,
-> RanPuntaje INT Not Null,
-> RanPosicion BIGINT Not Null,
-> Primary Key (RanCodigo)
-> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.03 sec)
mysql>
```

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Describe Ranking;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| RanCodigo | int | NO | PRI | NULL | |
| RanPuntaje | int | NO | | NULL | |
| RanPosicion | bigint | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.03 sec)

mysql>
```

## Tabla Seccion De Guias De Aprendizaje

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> create table Seccion_Guias_Aprendizaje(
-> SGACodigo INT Notnull,
-> SGALibros LONGTEXT Not Null,
-> SGATutoriales BLOB Not Null,
-> SGAMaterialInteractivo BLOB Not Null,
-> SGAContenidoAudioVisual BLOB Not Null,
-> Primary key(SGACodigo)
-> );
```

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Describe Ranking;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| RanCodigo | int | NO | PRI | NULL | |
| RanPuntaje | int | NO | | NULL | |
| RanPosicion | bigint | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.03 sec)

mysql>
```

## Tabla Sección De Noticias

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Create table Seccion_Noticias(
-> SNCodigo INT(20) Not Null,
-> SNFecha DATE Not Null,
-> Primary Key(SNCodigo)
-> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.06 sec)
mysql>
```

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Describe Seccion_noticias;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field | Type | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| SNCodigo | int | NO | PRI | NULL | |
| SNFecha | date | NO | | NULL | |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.04 sec)

mysql>
```

## Tablas Con Llaves Foráneas

Luego de haber creado las tablas que no contienen alguna llave foranea, continuamos con aquellas que si contienen llaves foranes entre sus atributos, ordenandolas de tal forma que queden de primeras aquellas tablas que tengan una llave foranea de una tabla que ya esta creada.

## Tabla Paginas Externas

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Create Table Paginas_Externas(
-> PEURL CHAR(80) Not Null,
-> PENombrePagina VARCHAR(50) Not Null,
-> TblSeccion_Noticias_SNCodigo INT(20) Not Null,
-> Primary Key (PEURL),
-> foreign key (TblSeccion_Noticias_SNCodigo) References Seccion_Noticias (SNCodigo)
-> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.03 sec)
mysql>
```

```

mysql> Describe Paginas_Externas;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field                | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PEURL                | char(80)  | NO   | PRI | NULL    |       |
| PENombrePagina       | varchar(50)| NO   |     | NULL    |       |
| TblSeccion_Noticias_SNCodigo | int       | NO   | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
3 rows in set (0.03 sec)

mysql>

```

## Tabla Punto De Reciclaje

```

mysql> create table Punto_Reciclaje(
-> PRDomicilio VARCHAR(200) not null,
-> PRNombrePropietario VARCHAR(100) Not Null,
-> TblRankin_RanCodigo INT Not Null,
-> TblRegistro_RegCodigo INT Not Null,
-> Primary Key(PRDomicilio),
-> Foreign key(TblRankin_RanCodigo) references Ranking (RanCodigo),
-> foreign key(TblRegistro_RegCodigo) references Registro(RegCodigo)
-> );

```

```

mysql> Describe Punto_Reciclaje;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field                | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| PRDomicilio          | varchar(200)| NO   | PRI | NULL    |       |
| PRNombrePropietario  | varchar(100)| NO   |     | NULL    |       |
| TblRanking_RanCodigo | int        | NO   | MUL | NULL    |       |
| TblRegistro_RegCodigo | int        | NO   | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
4 rows in set (0.04 sec)

mysql>

```

## Tabla Relación Puntos De Reciclaje y Mapas De Puntos De Reciclaje

```

mysql> Create Table Relacion_PR_MPR(
-> TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo INT(20) Not Null,
-> TblPunto_Reciclaje_PRDomicilio VARCHAR(200) Not Null,
-> Foreign Key (TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo) References Mapa_Puntos_Reciclaje (MPRCodigo),
-> Foreign Key (TblPunto_Reciclaje_PRDomicilio) References Punto_Reciclaje (PRDomicilio)
-> );
Query OK, 0 rows affected, 1 warning (0.06 sec)

mysql>

```

```

mysql> Describe relacion_PR_MPR;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field                | Type      | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo | int       | NO   | MUL | NULL    |       |
| TblPunto_Reciclaje_PRDomicilio      | varchar(200)| NO   | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
2 rows in set (0.03 sec)

mysql>

```

## Tabla Usuario

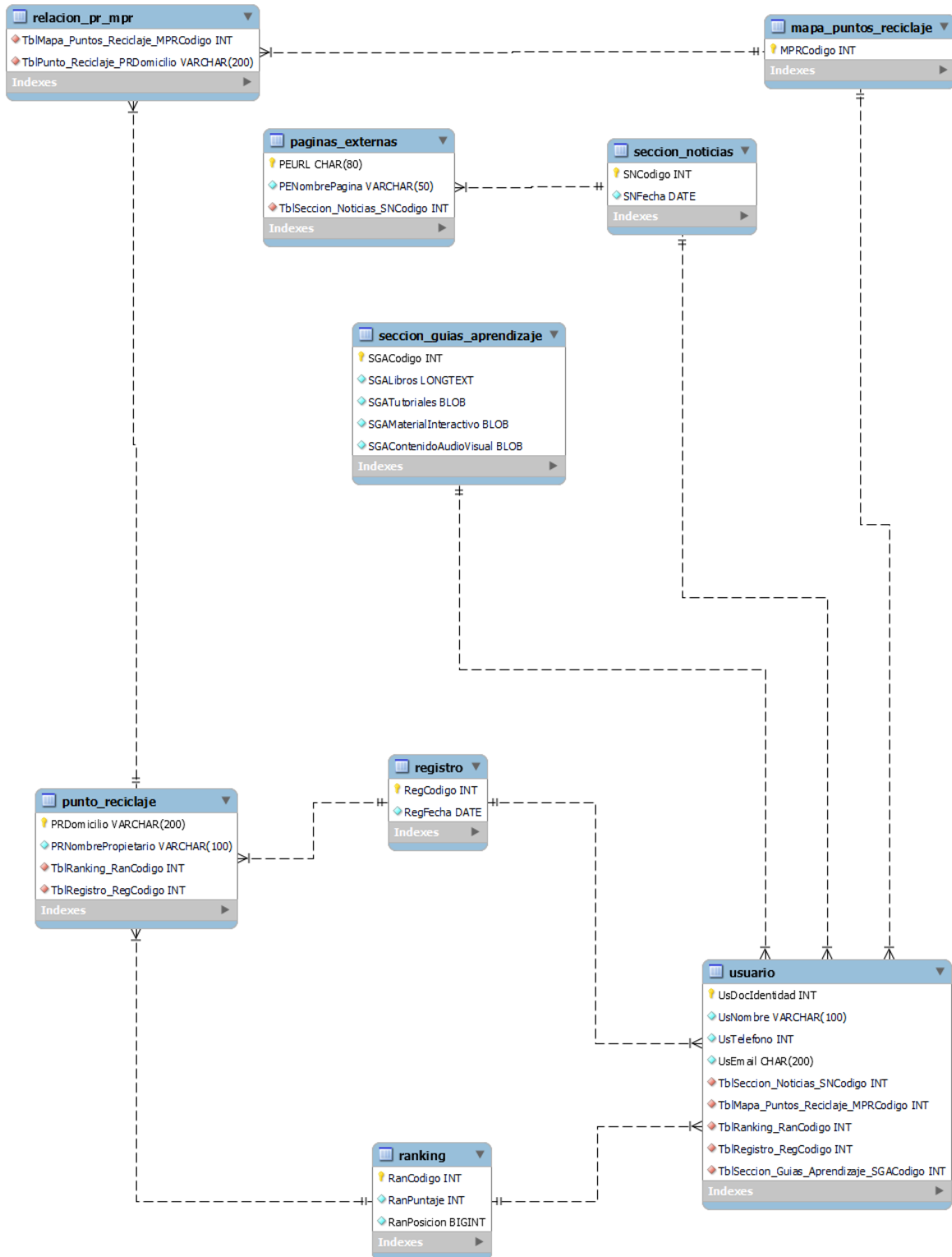
```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Create Table Usuario(
-> UsDocIdentidad INT(10) Not Null,
-> UsNombre VARCHAR(100) Not Null,
-> UsTelefono INT(10) Not Null,
-> UsEmail CHAR(200) Not Null,
-> TblSeccion_Noticias_SNCodigo INT(20) Not Null,
-> TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo INT(20) Not Null,
-> TblRanking_RanCodigo INT(20) Not Null,
-> TblRegistro_RegCodigo INT(20) Not Null,
-> TblSeccion_Guias_Aprendizaje_SGACodigo INT(20) Not Null,
-> Primary Key (UsDocIdentidad),
-> Foreign Key (TblSeccion_Noticias_SNCodigo) References Seccion_Noticias(SNCodigo),
-> Foreign Key (TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo) References Mapa_Puntos_Reciclaje(MPRCodigo),
-> Foreign Key (TblRanking_RanCodigo) References Ranking(RanCodigo),
-> Foreign Key (TblRegistro_RegCodigo) References Registro(RegCodigo),
-> Foreign Key (TblSeccion_Guias_Aprendizaje_SGACodigo) References Seccion_Guias_Aprendizaje(SGACodigo)
-> );
Query OK, 0 rows affected, 7 warnings (0.08 sec)
mysql>
```

```
MySQL 8.0 Command Line Client
mysql> Describe Usuario;
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| Field                                | Type          | Null | Key | Default | Extra |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
| UsDocIdentidad                       | int           | NO   | PRI | NULL    |       |
| UsNombre                             | varchar(100)  | NO   |     | NULL    |       |
| UsTelefono                           | bigint        | NO   |     | NULL    |       |
| UsEmail                              | char(200)     | NO   |     | NULL    |       |
| TblSeccion_Noticias_SNCodigo         | int           | NO   | MUL | NULL    |       |
| TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo   | int           | NO   | MUL | NULL    |       |
| TblRanking_RanCodigo                 | int           | NO   | MUL | NULL    |       |
| TblRegistro_RegCodigo                | int           | NO   | MUL | NULL    |       |
| TblSeccion_Guias_Aprendizaje_SGACodigo | int           | NO   | MUL | NULL    |       |
+-----+-----+-----+-----+-----+-----+
9 rows in set (0.03 sec)

mysql>
```

# Esquema

Después de haber realizado y verificado cada tabla, se elabora el esquema de la base de datos, el cual se ve de la siguiente manera.



# Ingreso De Datos

En este apartado se muestra el ingreso de datos para probar que todo este correctamente establecido.

Al ingresar los datos se debe hacer en el mismo orden que al crear las tablas, es decir que empezamos ingresando los datos de aquellas tablas que no contengan llaves foráneas en sus atributos para después ingresar los datos de aquellas que si las contengan.

## Datos Sección De Noticias

The screenshot shows a SQL IDE interface. On the left, a SQL script is being edited:

```
1 • insert into seccion_noticias
2 • (SNCodigo,SNFecha
3 • )value(1234,'2005-12-27'
4 • )
```

On the right, the 'seccion\_noticias' table is selected, and a query is executed:

```
1 • SELECT * FROM recyclean.seccion_noticias;
```

Below the query, the 'Result Grid' displays the data:

| SNCodigo | SNFecha    |
|----------|------------|
| 1234     | 2005-12-27 |
| NULL     | NULL       |

## Datos Mapa de Puntos De Reciclaje

The screenshot shows a SQL IDE interface. On the left, a SQL script is being edited:

```
1 • insert into mapa_puntos_reciclaje
2 • (MPRCodigo
3 • )value
4 • 1234
```

On the right, the 'mapa\_puntos\_reciclaje' table is selected, and a query is executed:

```
1 • SELECT * FROM recyclean.mapa_puntos_reciclaje;
```

Below the query, the 'Result Grid' displays the data:

| MPRCodigo |
|-----------|
| 1234      |
| NULL      |

## Datos Ranking

The screenshot shows a SQL IDE interface. On the left, a SQL script is being edited:

```
1 • insert into ranking
2 • (RanCodigo,RanPuntaje,RanPosicion
3 • )value(1234,50000,12
4 • )
```

On the right, the 'ranking' table is selected, and a query is executed:

```
1 • SELECT * FROM recyclean.ranking;
```

Below the query, the 'Result Grid' displays the data:

| RanCodigo | RanPuntaje | RanPosicion |
|-----------|------------|-------------|
| 1234      | 50000      | 12          |
| NULL      | NULL       | NULL        |



## Datos Registro

The screenshot shows a SQL query editor with the following code:

```
1 • insert into registro(  
2   RegCodigo, RegFecha  
3   )value(1234, '2022-03-27'  
4   )
```

The result grid for the query 'registro' is displayed below:

| RegCodigo | RegFecha   |
|-----------|------------|
| 1234      | 2022-03-27 |
| NULL      | NULL       |

## Datos Sección De Guías De Aprendizaje

The screenshot shows a SQL query editor with the following code:

```
1 • insert into seccion_guias_aprendizaje  
2   (SGACodigo, SGALibros, SGATutoriales, SGAMaterialInteractivo, SGAContenidoAudioVisual  
3   )value(  
4     1234, 0, 0, 0, 0)
```

The result grid for the query 'seccion\_guias\_aprendizaje' is displayed below:

| SGACodigo | SGALibros | SGATutoriales | SGAMaterialInteractivo | SGAContenidoAudioVisual |
|-----------|-----------|---------------|------------------------|-------------------------|
| 1234      | 0         | BL00          | BL00                   | BL00                    |
| NULL      | NULL      | NULL          | NULL                   | NULL                    |

## Datos Paginas Externas

The screenshot shows a SQL query editor with the following code:

```
1 • insert into paginas_externas  
2   (PEURL, PENombrePagina, TblSeccion_Noticias_SNCodigo  
3   )value('ElTiempo.com', 'El Tiempo', 1234  
4   )
```

The result grid for the query 'paginas\_externas' is displayed below:

| PEURL        | PENombrePagina | TblSeccion_Noticias_SNCodigo |
|--------------|----------------|------------------------------|
| ElTiempo.com | El Tiempo      | 1234                         |
| NULL         | NULL           | NULL                         |

## Datos Puntos De Reciclaje

```
1 • insert into punto_reciclaje
2 (PRDomicilio,PRNombrePropietario,TblRanking_RanCodigo,TblRegistro_RegCodigo
3 )value('Calle #9, 28-21 Barrio Santa Elena, Puerto Tejada, Cauca','Andres Otero',1234,1234
4 )
```

```
paginas_externas punto_reciclaje x
1 • SELECT * FROM recyclean.punto_reciclaje;
```

| PRDomicilio  | PRNombrePropietario | TblRanking_RanCodigo | TblRegistro_RegCodigo |
|--|---------------------|----------------------|-----------------------|
| Calle #9, 28-21 Barrio Santa Elena, Puerto Teja... | Andres Otero        | 1234                 | 1234                  |
| NULL   | NULL                | NULL                 | NULL                  |

## Datos Relación Puntos De Reciclaje y Mapas De Puntos De Reciclaje

```
Datos Relacion PR MPR x Datos Seccion Guías Aprendizaje
1 • insert into relacion_pr_mpr
2 (TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo,TblPunto_Reciclaje_PRDomicilio
3 )value(1234,'Calle #9, 28-21 Barrio Santa Elena, Puerto Tejada, Cauca'
4 )
```

```
relacion_pr_mpr x
```

```
1 • SELECT * FROM recyclean.relacion_pr_mpr;
```

| TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo | TblPunto_Reciclaje_PRDomicilio                     |
|------------------------------------|--|
| 1234                               | Calle #9, 28-21 Barrio Santa Elena, Puerto Teja... |

## Datos Usuario

Datos Usuario | Datos Mapa Puntos Reciclaje | Datos Paginas Externas | Datos Punto Reciclaje | Datos Ranking | Datos Registro | Datos R

Limit to 1000 rows

```
1 • insert into usuario
2 • (UsDocIdentidad,UsNombre,UsTelefono,UsEmail,TblSeccion_Noticias_SNCodigo,TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo,
3 • TblRanking_RanCodigo,TblRegistro_RegCodigo,TblSeccion_Guias_Aprendizaje_SGACodigo
4 • )value(1065442318,'Andres Otero',3182981585,'andresot194@gmail.com',1234,1234,1234,1234)
```

relacion\_pr\_mpr | usuario

Limit to 1000 rows

```
1 • SELECT * FROM recyclean.usuario;
```

Result Grid | Filter Rows: | Edit: | Export/Import: | Wrap Cell Contents: |

| UsDocIdentidad | UsNombre     | UsTelefono | UsEmail               | TblSeccion_Noticias_SNCodigo | TblMapa_Puntos_Reciclaje_MPRCodigo | TblRanking_RanCodigo | TblRegistro_RegCodigo | TblSeccion_Guias_Aprendizaje_SGACodigo |
|----------------|--------------|------------|-----------------------|------------------------------|------------------------------------|----------------------|-----------------------|--|
| 1065442318     | Andres Otero | 3182981585 | andresot194@gmail.com | 1234                         | 1234                               | 1234                 | 1234                  | 1234                                   |