



SISCONVER

MANUAL DEL PROGRAMADOR

SISTEMA SISCONVER

TECNÓLOGO PROGRAMA ANALISIS Y DESARROLLO DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

FICHA 233388894

SENA 2023



SISCONVER

INTRODUCCIÓN

Sisconver es un sistema de información diseñado para la institución educativa técnica la independencia del municipio de Sogamoso Departamento Boyacá que cumple con la función de automatizar la gestión o procesos llevados a cabo dentro de una Biblioteca su principal función es llevar el control sobre el inventario de libros, elementos con los cuales cuenta la Biblioteca de esta institución además de la implementación de un control sobre los préstamos y devoluciones de los artículos mencionados anteriormente.

Está desarrollado con el modelo MVC con el lenguaje de programación php en su versión 8.0 con el framework de laravel en su versión 9.0 acompañado de livewire un framework full Stack para Laravel que permite el desarrollo de aplicaciones dinámicas a través de la creación de componentes todo esto acompañado de un motor base de datos relacional Mysql.

Su parte frontend está desarrollada en HTML5 CSS3 JavaScript acompañados de herramientas como Bootstrap 5 Jquery.

Además usa otras librerías como Chart.js, SweetAlert2, Livewire.

El sistema cuenta con 7 módulos los cuales son los siguientes

Usuarios, Categorías, Libros, Elementos, Préstamos, Devoluciones, Sanciones.



SISCONVER

Contenido

MANUAL DEL PROGRAMADOR	1
INTRODUCCIÓN	2
PAQUETES USADOS Y LIBRERÍAS	4
INSTALACIÓN PARA SU USO LOCAL O DESARROLLO	4
Requerimientos Previos	4
Opción De Instalación Número 2	9
BASE DE DATOS INSTALACIÓN	11
INSTALACIÓN PARA DESARROLLO	22
DIRECTORIO DE CARPETAS	23
ARCHIVO ENV.	31
ARCHIVO VITE.JS	32



SISCONVER

PAQUETES USADOS Y LIBRERÍAS

BACKEND	VERSIÓN
PHP Lenguaje de Programación	8.0 +
Framework Laravel Laravel 9.0	9.0

Fronted
HTML5
CSS3
SASS

MOTOR DE BASE DE DATOS
MYSQL 8.0

PAQUETE	DOCUMENTACIÓN
Laravel 9.0	https://laravel.com/docs/9.x/releases
Livewire	https://laravel-livewire.com/
Bootstrap 5	https://getbootstrap.com/
Chart.js	https://www.chartjs.org/
SweetAlert2	https://sweetalert2.github.io/#download
Jquery	https://jquery.com/
Laravel ui Paquete de autenticación	https://github.com/laravel/ui
Generador de migraciones de laravel BD	https://github.com/kitloong/laravel-migrations-generator



SISCONVER

INSTALACIÓN PARA SU USO LOCAL O DESARROLLO

Requerimientos Previos

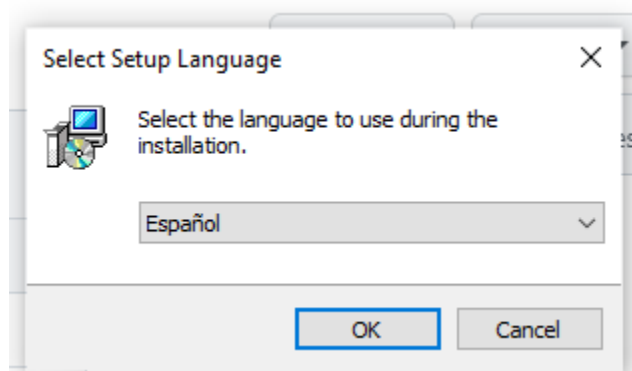
- Laragon: entorno de desarrollo local
- Apache 2.4,
- MySQL 8,
- PHP 8,
- Node.js
- Npm,
- Composer

Link: Descarga:Laragon <https://laragon.org/download/index.html#Why-Laragon>

1. Una vez descargado vamos a nuestros archivos y buscamos en descargas o en el directorio donde se encuentre el archivo descargado.



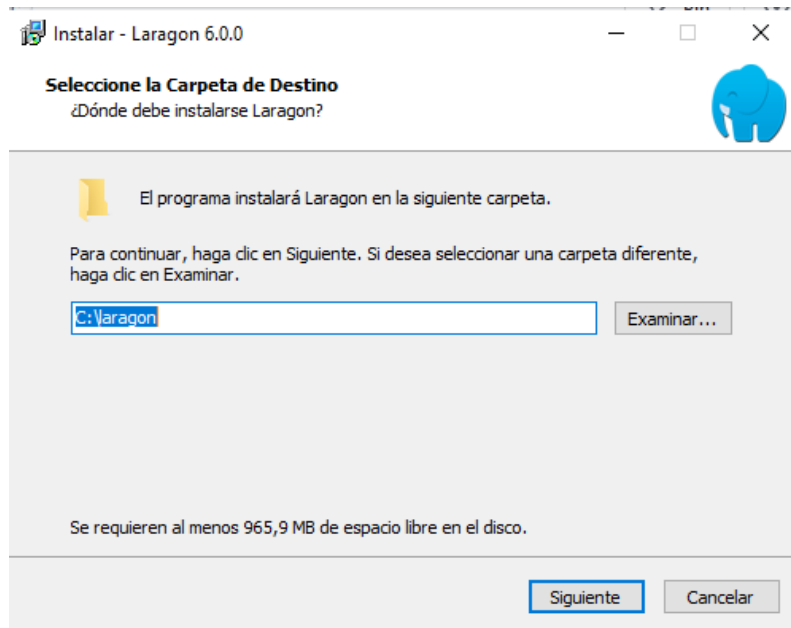
2. Damos click sobre este y ejecutamos con administrador nos aparecerá lo siguiente elegimos el idioma y pulsamos ok .



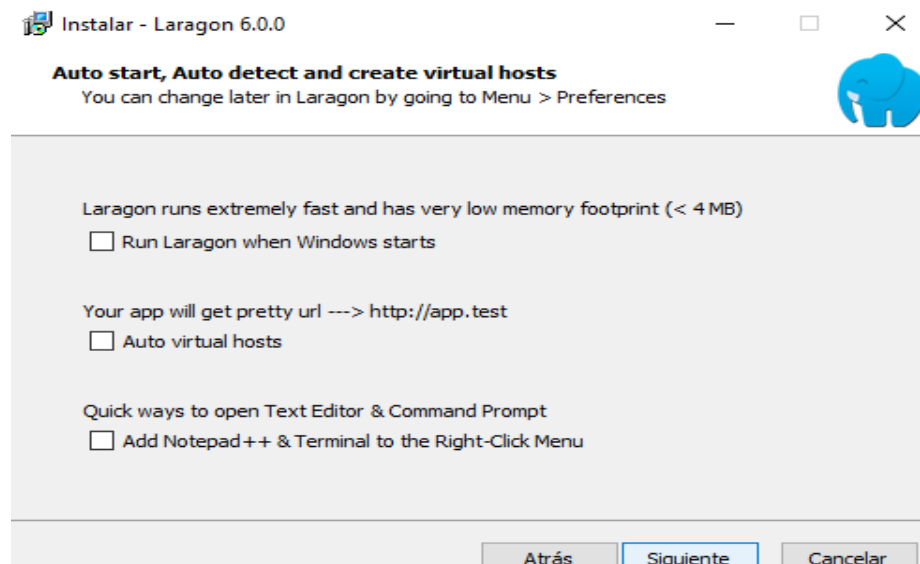


SISCONVER

3. Luego no aparecerá lo siguiente damos click en siguiente.



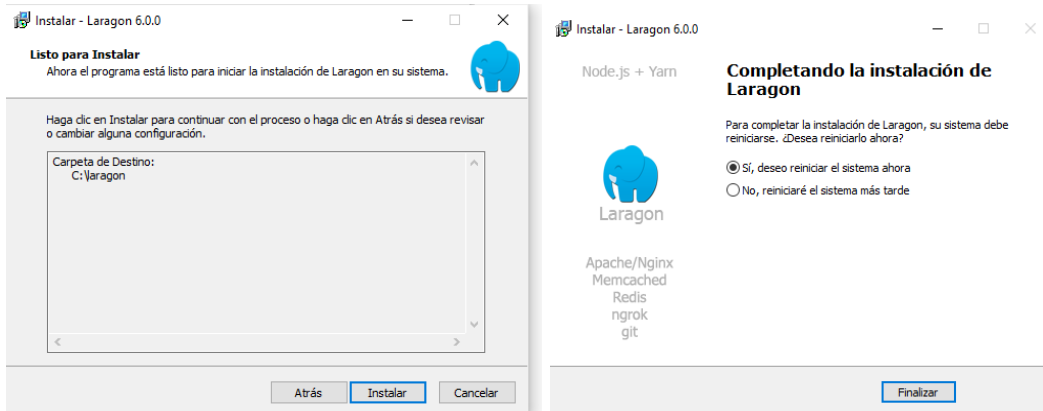
4. Luego aparecerá lo siguiente pulsamos en siguiente





SISCONVER

5. Por último, nos aparecerá la siguiente ventana donde debemos pulsar en instalar y esperar a que se complete la instalación una vez finalizada nos aparecerá la siguiente interfaz donde es opcional si queremos reiniciar el equipo una vez elegida la opción de nuestro pulsamos en finalizar.



DESCARGAR ARCHIVOS DEL PROYECTO

6. Abrimos el programa instalado anteriormente y pulsamos en terminal



SISCONVER



7. Nos aparecerá lo siguiente una terminal donde nos aseguramos que este dentro de la ruta

Laragon\www



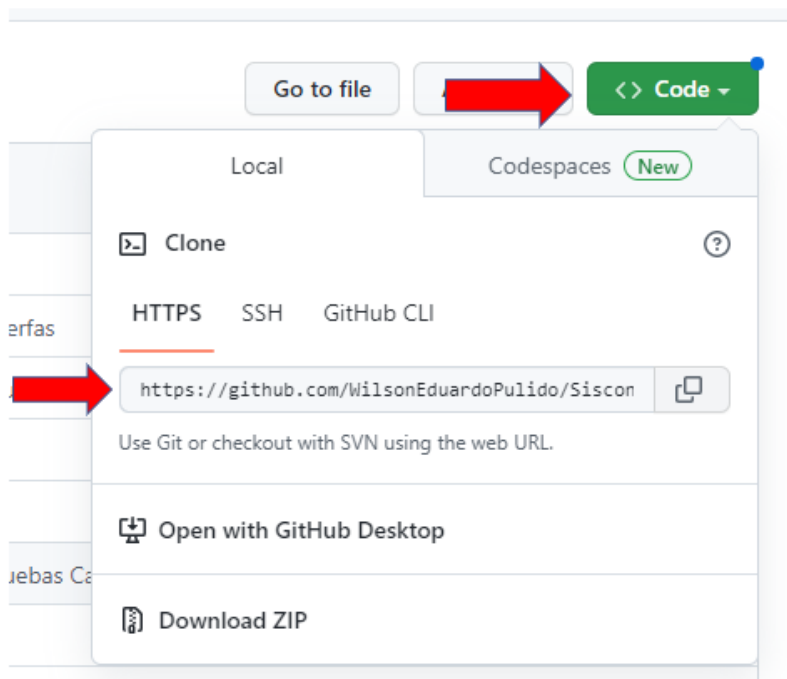
Vamos al siguiente link

Link: <https://github.com/WilsonEduardoPulido/Sisconver2023>

Damos click en Code y luego copiamos el link del repositorio



SISCONVER



8. Una vez copiado nos vamos a la terminal y colocamos el siguiente comando

```
C:\laragon\www
λ git clone https://github.com/WilsonEduardoPulido/Sisconver2023.git
```

9. Pulsamos enter nos iniciará a descargar el repositorio nos deberá aparecer así



SISCONVER

```
C:\laragon\www
λ git clone https://github.com/WilsonEduardoPulido/Sisconver2023.git
Cloning into 'Sisconver2023'...
remote: Enumerating objects: 20011, done.
remote: Counting objects: 100% (857/857), done.
remote: Compressing objects: 100% (521/521), done.
Receiving objects: 100% (20011/20011), 48.10 MiB | 160.00 KiB/s, done.19154
Resolving deltas: 100% (4386/4386), done.
Updating files: 100% (17929/17929), done.
```

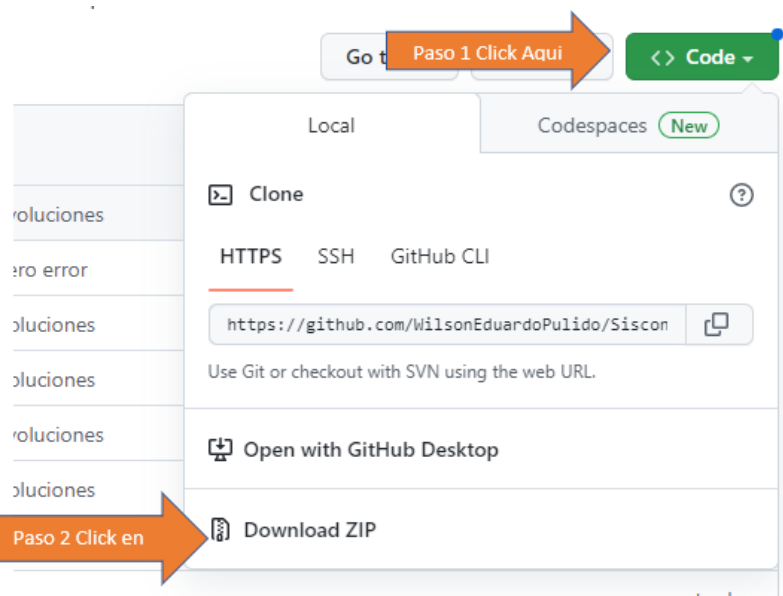
Opción De Instalación Numero 2

Ir Al link a continuación

Link: <https://github.com/WilsonEduardoPulido/Sisconver2023>

1. Descargar El archivo zip de la página de Git.

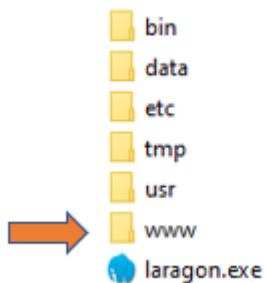
2. Descomprimir el archivo Descargado en el paso anterior
3. Ir a nuestro explorador de archivos
4. Buscar La carpeta o directorio con el nombre Laragon



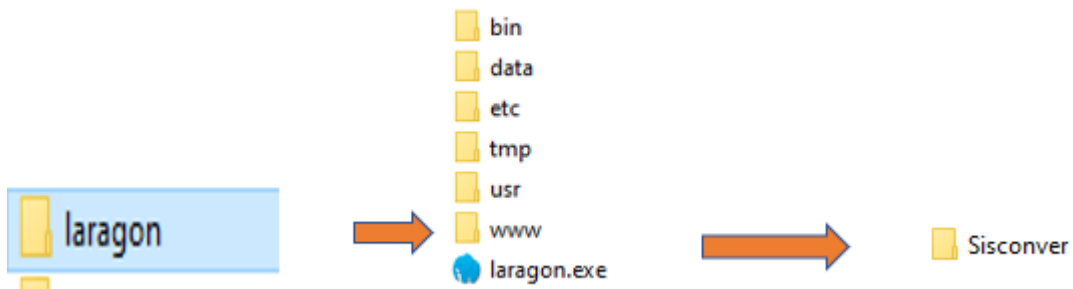


SISCONVER

5. Abrimos esta carpeta y encontramos la siguiente estructura
6. Ingresamos a la carpeta de www



7. Dentro de esta carpeta pegamos o descomprimos el archivo descargado anteriormente



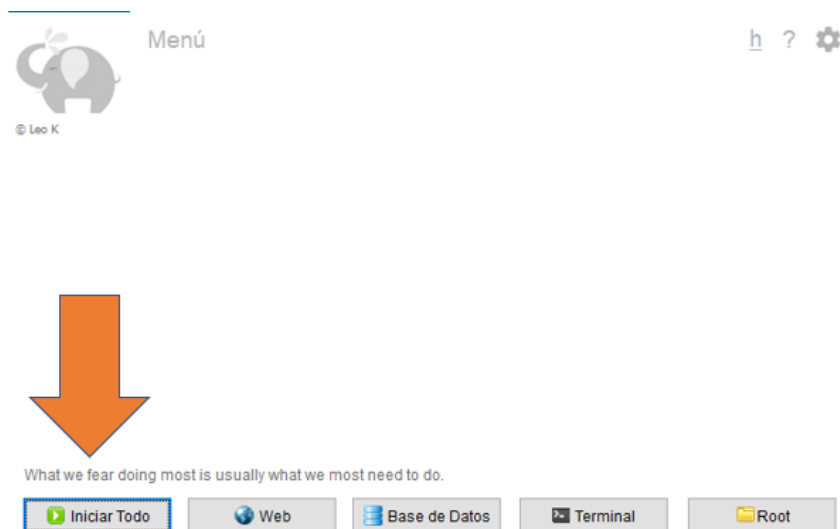
8. obteniendo la anterior ruta laragon/www/carpetadescargada



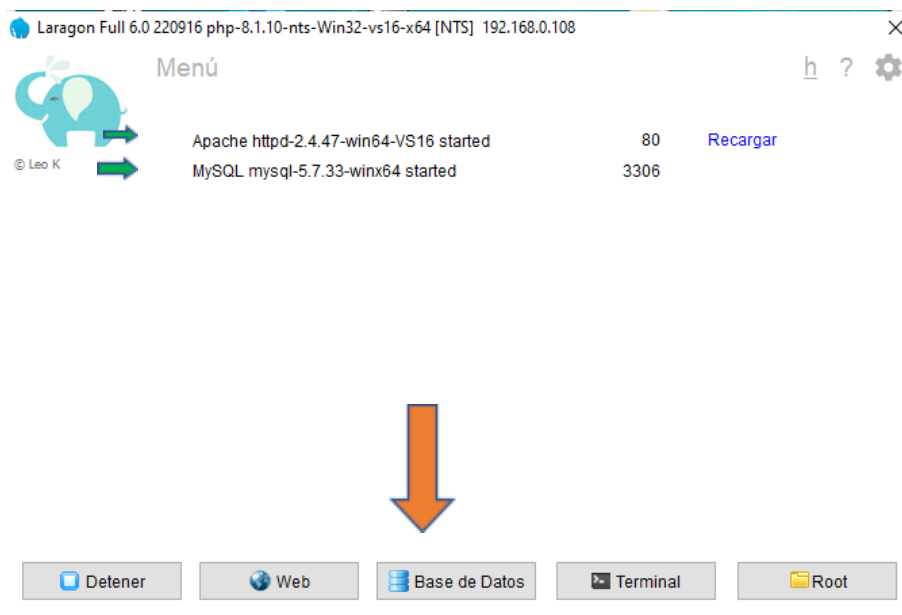
SISCONVER

BASE DE DATOS INSTALACIÓN

1. Luego de tener los archivos descargados nos dirigimos a Laragon y damos click en iniciar todo



2. Nos debe aparecer así damos click en base de datos

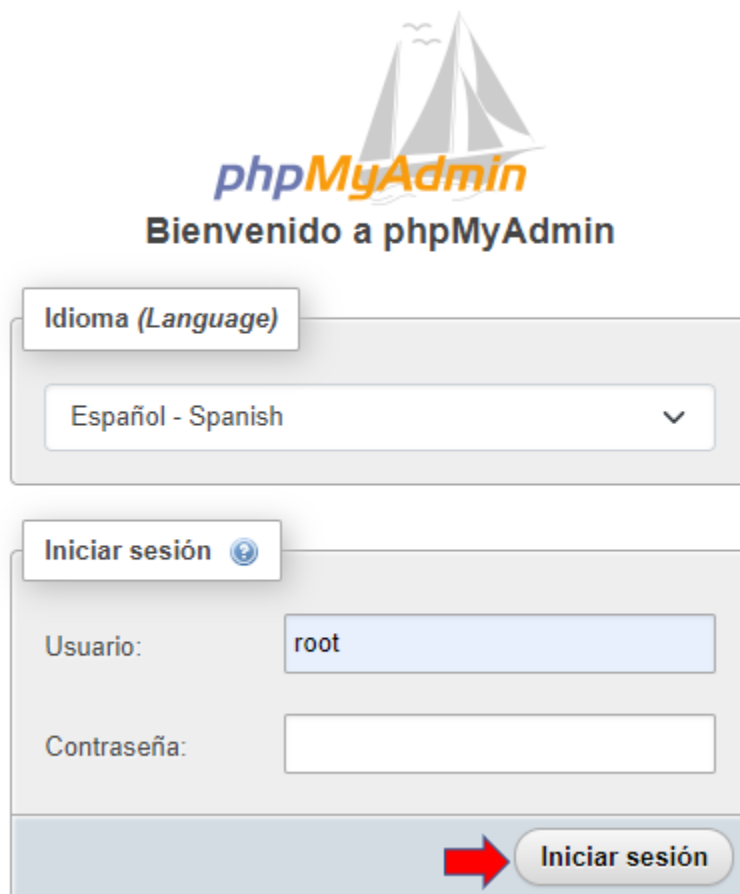




SISCONVER

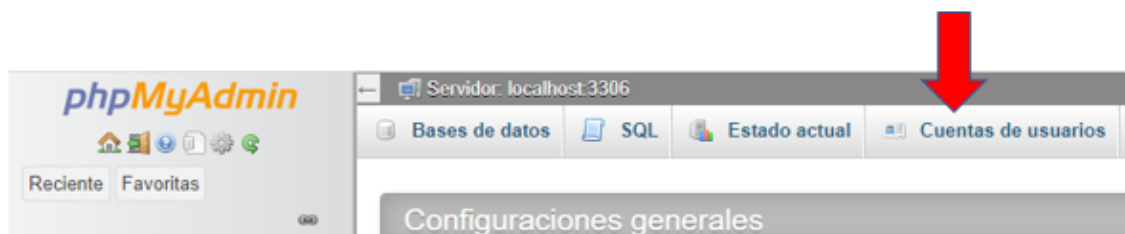
3. Nos enviara a este apartado colocamos el usuario y damos en iniciar sesión

Usuario: root



The image shows the phpMyAdmin login interface. At the top, there is a logo with a sailboat and the text "phpMyAdmin" and "Bienvenido a phpMyAdmin". Below this, there is a section for language selection labeled "Idioma (Language)" with a dropdown menu currently set to "Español - Spanish". Underneath is the login section labeled "Iniciar sesión" with a help icon. It contains two input fields: "Usuario:" with the text "root" and "Contraseña:" which is empty. At the bottom right of the login section is a button labeled "Iniciar sesión" with a red arrow pointing to it.

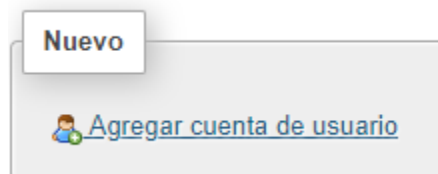
4. Damos clic en cuentas de Usuario





SISCONVER

5. Luego buscamos la opción de nuevo y damos click en agregar Usuario



6. Creamos una cuenta con los siguientes datos

Usuario:SisconverColegioLaIndependencia

Contraseña:SisconverSena2023BLFVW

Agregar cuenta de usuario

Información de la cuenta	
Nombre de usuario:	<div>Use el campo de tex</div> <div>SisconverColegioLaIndpe</div>
Nombre de Host:	<div>Cualquier servidor</div> <div>%</div> <div></div>
Contraseña:	<div>Use el campo de tex</div> <div>.....</div> <div>Fuerza: <div></div> Fuerte</div>
Debe volver a escribir:	<div>.....</div>
plugin de autenticación	<div>Autenticación de MySQL nativo</div>
Generar contraseña:	<div>Generar</div> <div></div>

7. Seleccionamos lo siguiente Datos y Estructura



SISCONVER

Privilegios globales ☐ Seleccionar todo

Nota: Los nombres de los privilegios de MySQL están expresados en inglés.

☒ Datos

☒ Estructura

☐ Administración

☐ Límites de recursos

☒ SELECT
☒ INSERT
☒ UPDATE
☒ DELETE
☒ FILE

☒ CREATE
☒ ALTER
☒ INDEX
☒ DROP
☒ CREATE TEMPORARY TABLES
☒ SHOW VIEW
☒ CREATE ROUTINE
☒ ALTER ROUTINE
☒ EXECUTE
☒ CREATE VIEW
☒ EVENT
☒ TRIGGER

☐ GRANT
☐ SUPER
☐ PROCESS
☐ RELOAD
☐ SHUTDOWN
☐ SHOW DATABASES
☐ LOCK TABLES
☐ REFERENCES
☐ REPLICATION CLIENT
☐ REPLICATION SLAVE
☐ CREATE USER

Nota: si cambia los parámetros de estas opciones a 0 (cero), remueve el límite.

MAX QUERIES PER HOUR

MAX UPDATES PER HOUR

MAX CONNECTIONS PER HOUR

MAX USER_CONNECTIONS

8. Damos click en continuar


SSL

☒ REQUIRE NONE
☐ REQUIRE SSL
☐ REQUIRE X509
☐ SPECIFIED

REQUIRE CIPHER

REQUIRE ISSUER

REQUIRE SUBJECT



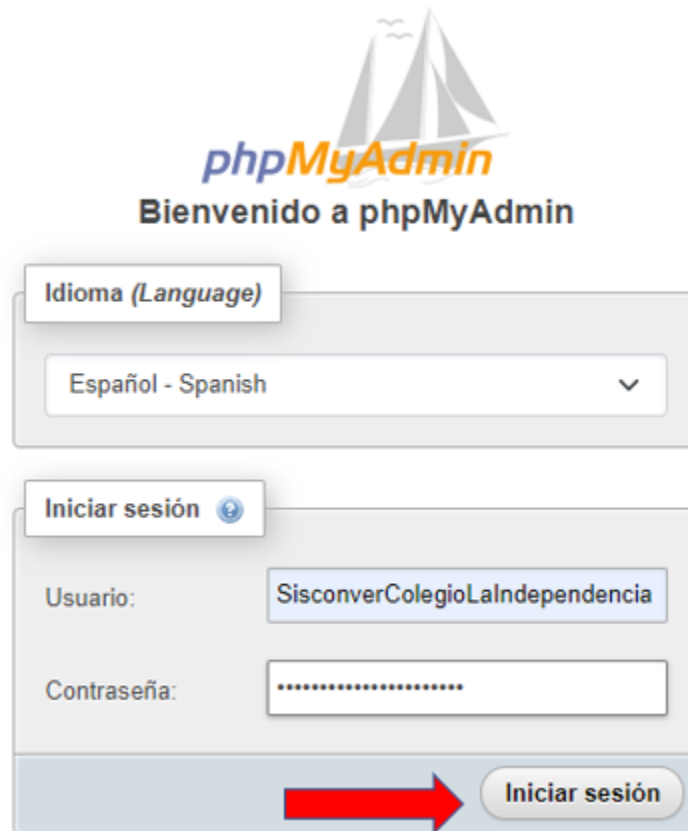
9. Después damos clic en cerrar sesión





SISCONVER

10. Luego iniciamos sesión con el usuario creado y damos click en iniciar sesión



The image shows the phpMyAdmin login interface. At the top, there is a logo with a sailboat and the text "phpMyAdmin" and "Bienvenido a phpMyAdmin". Below this, there is a section for language selection labeled "Idioma (Language)" with a dropdown menu showing "Español - Spanish". Underneath is a section for login labeled "Iniciar sesión" with a question mark icon. It contains two input fields: "Usuario:" with the text "SisconverColegioLaIndependencia" and "Contraseña:" with a masked password ".....". At the bottom right of this section is a button labeled "Iniciar sesión", which is pointed to by a large red arrow.

11. Una vez iniciado sesión damos click en importar





SISCONVER

12. Damos click en seleccionar archivo nos dirigimos a la ruta
laragon\www\Sisconver2023\database

Y elegimos el archivo llamado sisconver.sql

Importando al servidor actual

Archivo a importar:

El archivo puede ser comprimido (gzip, zip) o descomprimido.
Un archivo comprimido tiene que terminar en **[formato].[compresión]**. Por ejemplo: **.sql.zip**

Buscar en su ordenador: (Máximo: 2,048MB)

Seleccionar archivo

sisconver.sql

También puede arrastrar un archivo en cualquier página.

Conjunto de caracteres del archivo:

utf-8

13. Damos en click en importar

Otras opciones

☒ Habilite la revisión de las claves foráneas

Formato


SQL

Opciones específicas al formato:

Modalidad SQL compatible:

NONE

☒ No utilizar AUTO_INCREMENT con el valor 0



Importar



SISCONVER

14. Nos deberá aparecer de la siguiente manera

The screenshot shows the phpMyAdmin interface for a database named 'sisconver'. The left sidebar shows the database structure, and the main area displays a table of database tables with their respective actions and details.

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> categorias		3	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> detalle_devolucion		1	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> detalle_prestamo		9	InnoDB	utf8_spanish2_ci	64.0 KB	-
<input type="checkbox"/> devoluciones		1	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> elementos		1	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> failed_jobs		0	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> libros		2	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> migrations		75	InnoDB	utf8_spanish2_ci	16.0 KB	-
<input type="checkbox"/> password_resets		0	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> personal_access_tokens		0	InnoDB	utf8_spanish2_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> prestamos		9	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> sancions		0	InnoDB	utf8_spanish2_ci	32.0 KB	-

15. Luego nos dirigimos a la terminal y ejecutamos los siguientes comandos

```
C:\laragon\www\Sisconver2023(main -> origin)
λ cd ..

C:\laragon\www
λ cd Sisconver2023

C:\laragon\www\Sisconver2023(main -> origin)
λ composer install
```

Esperamos a que descargue algunos archivos



SISCONVER

16. Luego de descargar algunos archivos ejecutamos el siguiente comando

Y esperamos a que descargue

```
C:\laragon\www\Sisconver2023(main -> origin)  
λ npm install
```

17. Método 2 de instalar base de datos

Ejecutamos el siguiente comando es opcional

```
C:\laragon\www\Sisconver2023(main -> origin)  
λ php artisan migrate
```

18. Luego ejecutamos el siguiente comando

```
C:\laragon\www\Sisconver2023(main -> origin)  
λ php artisan key:generate|
```



SISCONVER

19. Luego iniciamos el servidor siempre laragon debe estar activado así ejecutamos el siguiente comando y nos dirigimos a esa ruta en nuestro navegador

```
C:\laragon\www\Sisconver2023(main -> origin)
λ php artisan serve
INFO Server running on [http://127.0.0.1:8000].
Press Ctrl+C to stop the server
```

<http://127.0.0.1:8000/>



SISCONVER

Laragon Full 6.0 220916 php-8.1.10-nts-Win32-vs16-x64 [NTS] 192.168.0.108

Menú

Apache httpd-2.4.47-win64-VS16 started 80
MySQL mysql-5.7.33-winx64 started 3306

Recargar

Detener Web Base de Datos Terminal Root

20. Nos llevará a la siguiente interfaz y listo terminado la instalación local

← → ↻ ⓘ http://127.0.0.1:8000

Ayuda sisconver2023@gmail.com

Inicio de Sesión Sisconver I.E.T La Indenpedencia

Correo Electronico

Contraseña

☐ Recuérdame

Acceder

Registro

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)



SISCONVER

INSTALACIÓN PARA DESARROLLO

1. Seguir los pasos anteriores
2. Ejecutar el siguiente comando mientras su desarrollo



SISCONVER

```
C:\laragon\www\Sisconver2023(main -> origin)
λ npm run dev

> dev
> vite

VITE v4.0.4 ready in 3693 ms

→ Local:   http://localhost:5173/
→ Network: use --host to expose
→ press h to show help

LARAVEL v9.46.0 plugin v0.7.3

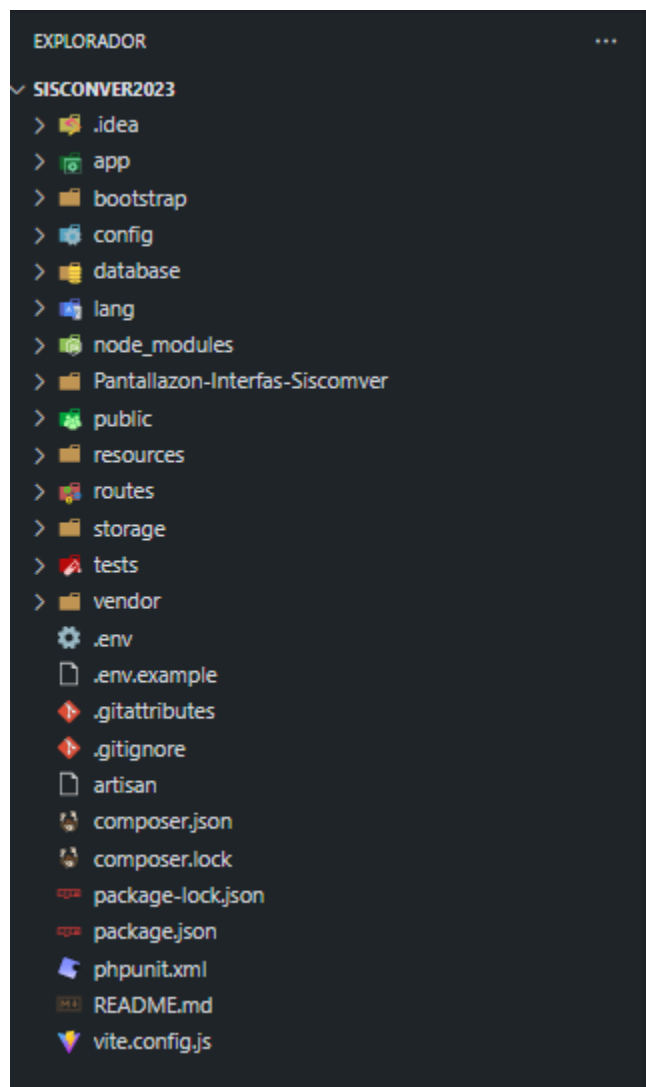
→ APP_URL: http://Sisconver2023
|
```

DIRECTORIO DE CARPETAS

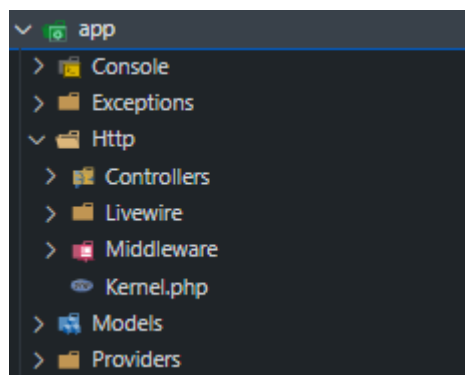
1. Una vez instalado nos dirigimos a nuestro editor de archivo favorito y encontramos la estructura de carpetas del framework de laravel 9.0



SISCONVER



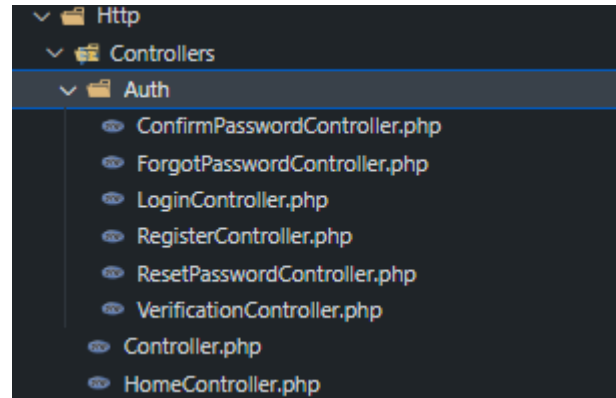
2. En la carpeta de app tenemos otras subcarpetas





SISCONVER

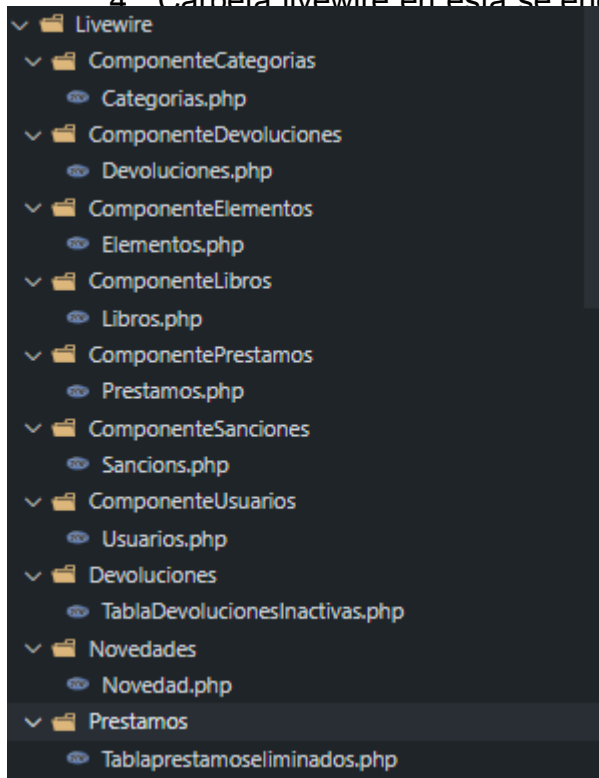
3. Carpeta controllers allí está el controlador del home y la carpeta AUTH con los controladores del sistema de autenticación de laravel ui



Documentación laravel ui paquete de autenticación

- <https://github.com/laravel/ui>

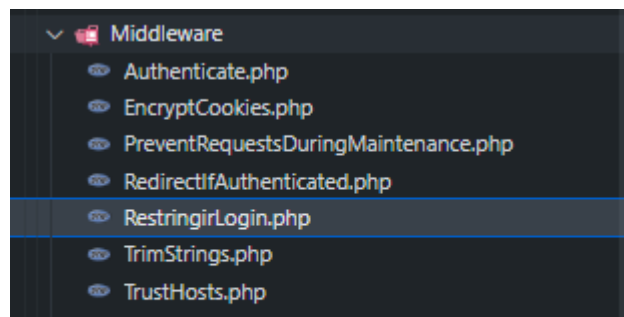
4. Carpeta livewire en esta se encuentra los componentes y el código de cada uno de ellos, así como las funciones de cada componente.



Documentación de livewire

- <https://laravel-livewire.com/>

5. Carpeta middleware en esta se encuentra el

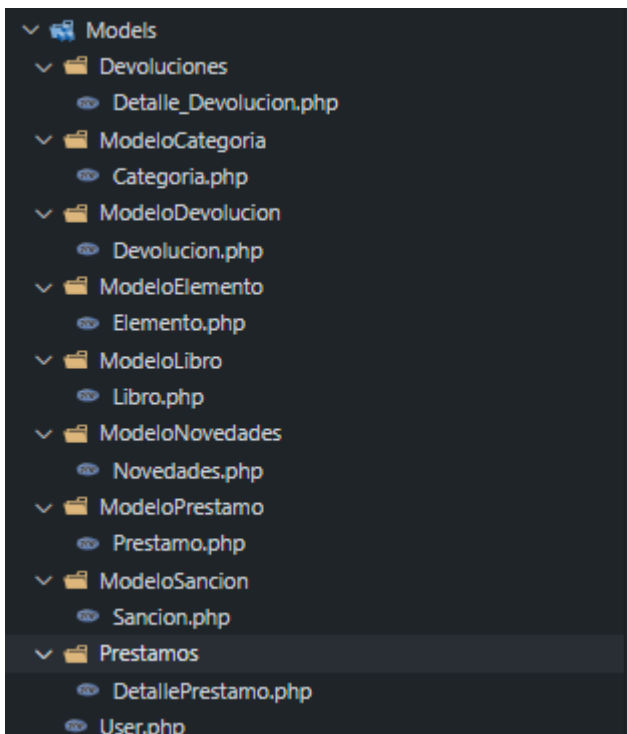




SISCONVER

archivo `RestringirLogin.php` que evita el inicio de sesión cuando los usuarios están Sancionados.

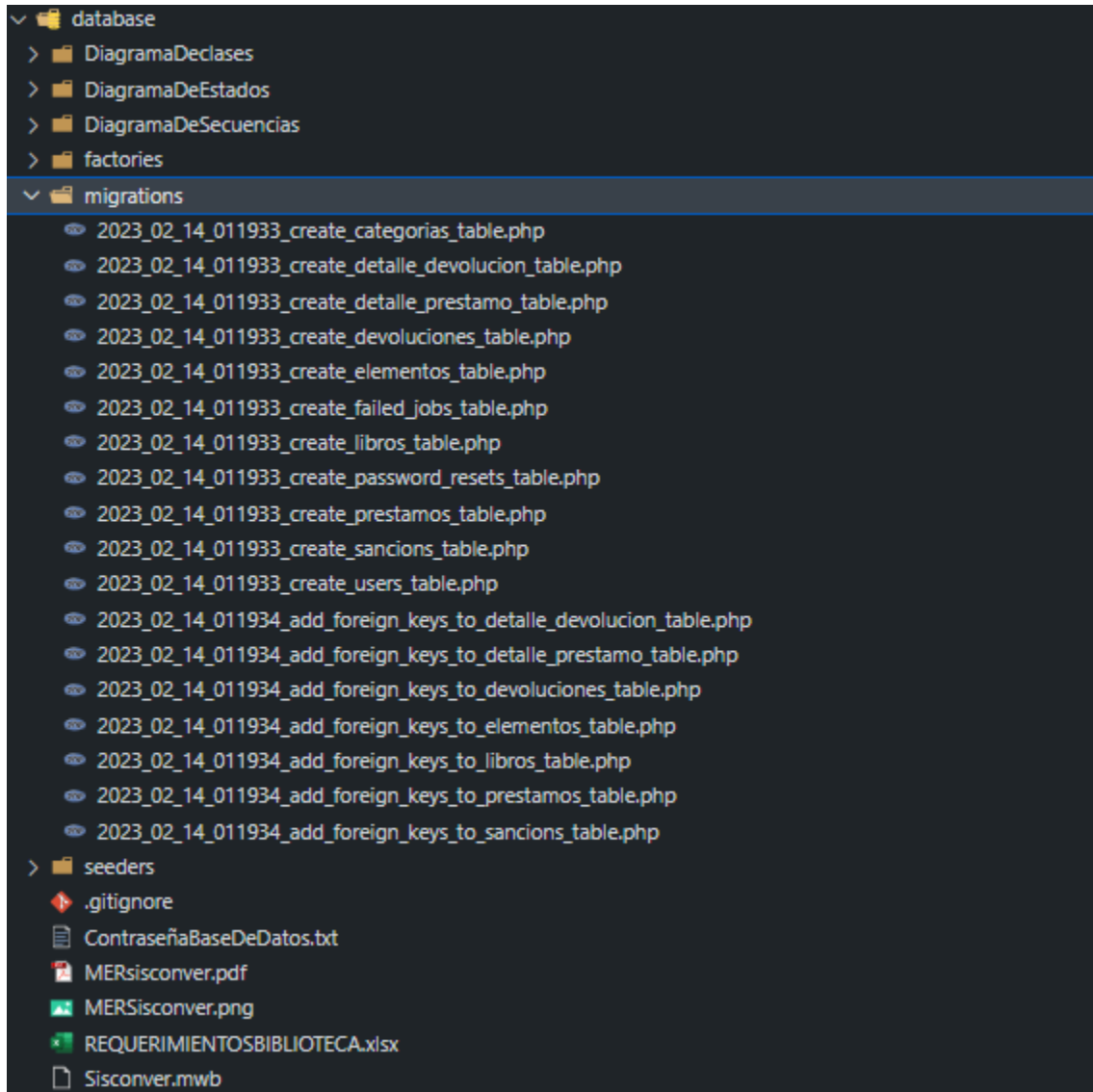
6. Carpeta Models allí se encuentra todos los modelos con sus relaciones definidas



7. Carpeta database allí se encuentran los diagramas de clase diagramas de estados diagramas de secuencias el script de la base de datos el modelo Entidad Relación el diccionario de Datos dentro de la carpeta migrations se encuentra el código de todas las migraciones de cada tabla de la base de datos además de los requerimientos la contraseña y usuario de la base de datos .



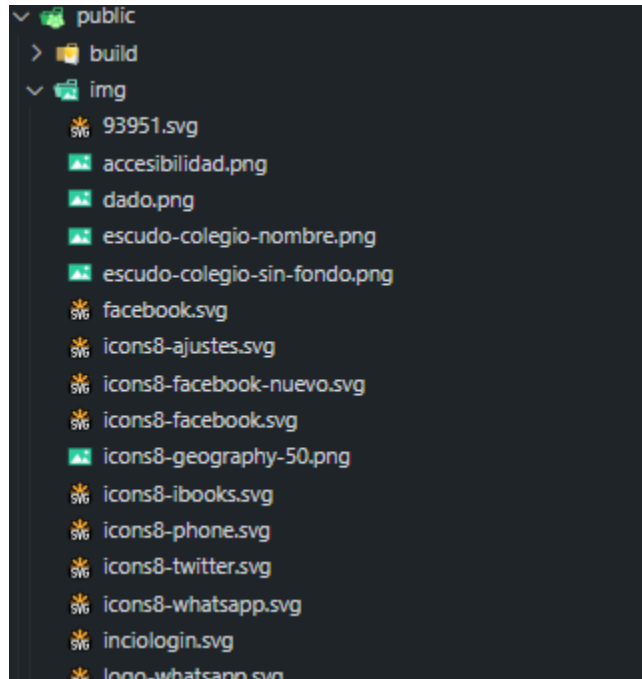
SISCONVER



8. Carpeta Public allí se encuentra la copulación de todo el código css JavaScript imágenes y fuentes dentro de la carpeta build dentro de la carpeta img encontramos todas la imágenes y del sistema



SISCONVER

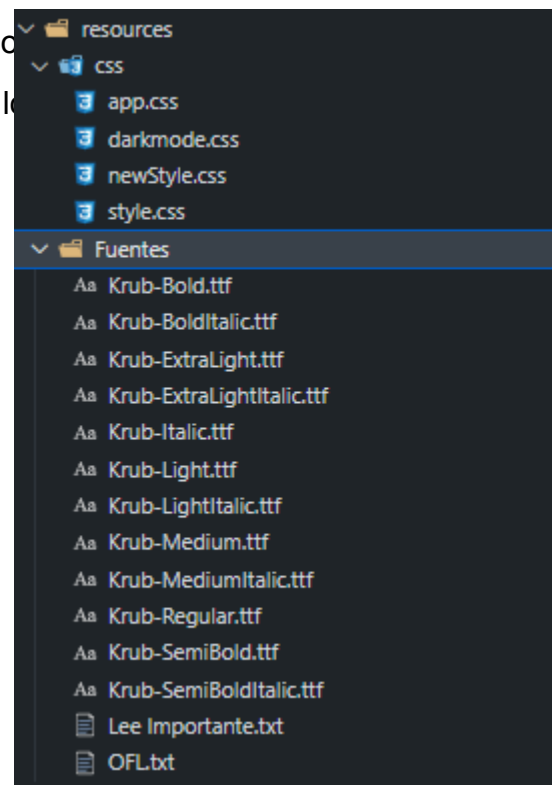


9. Carpeta resources

Carpeta css están todos los estilos css personal

Carpeta Fuentes es la descarga de todos los

proyecto.

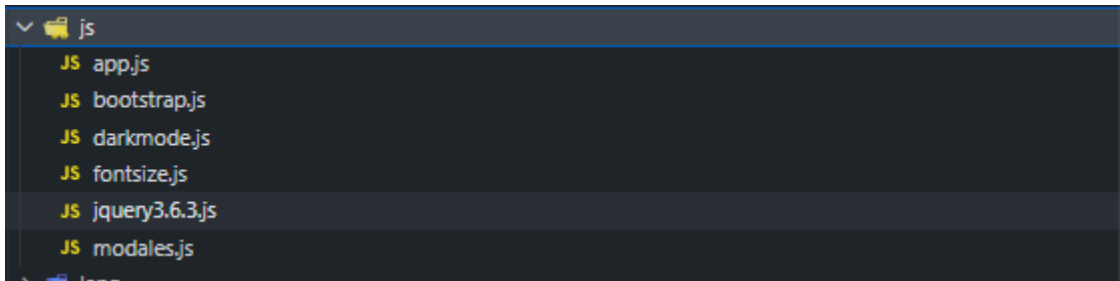


10. Dentro de la carpeta js

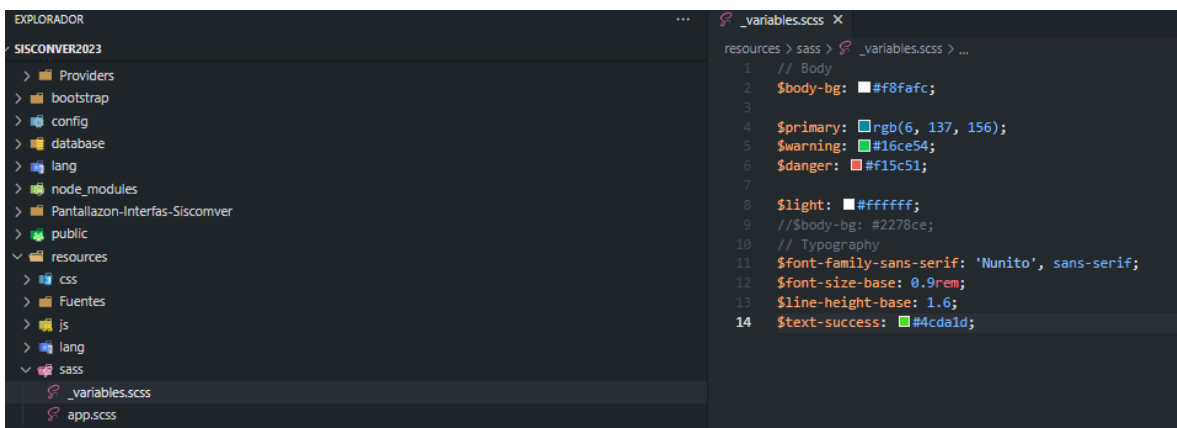
El archivo app.js está importando todos los estilos de bootstrap el archivo darkmode.js tiene el código del modo oscuro el archivo fontzise.js tiene las funcionalidades de zoom el archivo jquery tiene la versión 3.6.3 de este framework el archivo modales tiene todas la funcionalidades de las ventanas modales de Bootstrap 5



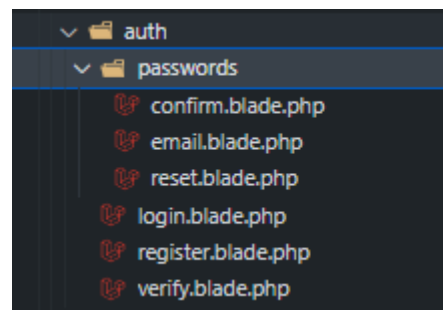
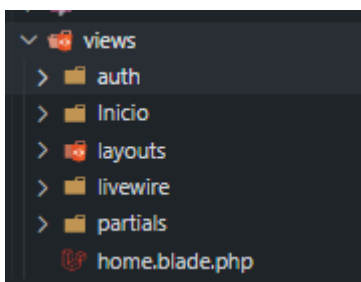
SISCONVER



11. En la carpeta sass está dentro del archivo variables.scss las modificaciones a algunos colores de Bootstrap como lo son el primary danger warning



12. Carpeta views

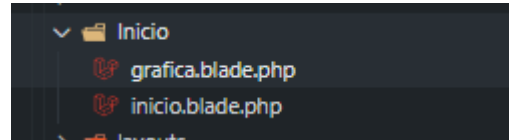


Carpeta auth tiene las vistas de inicio de sesión registró de usuarios y recuperar contraseña.

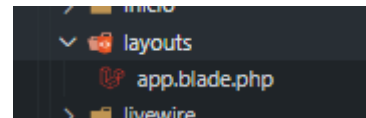


SISCONVER

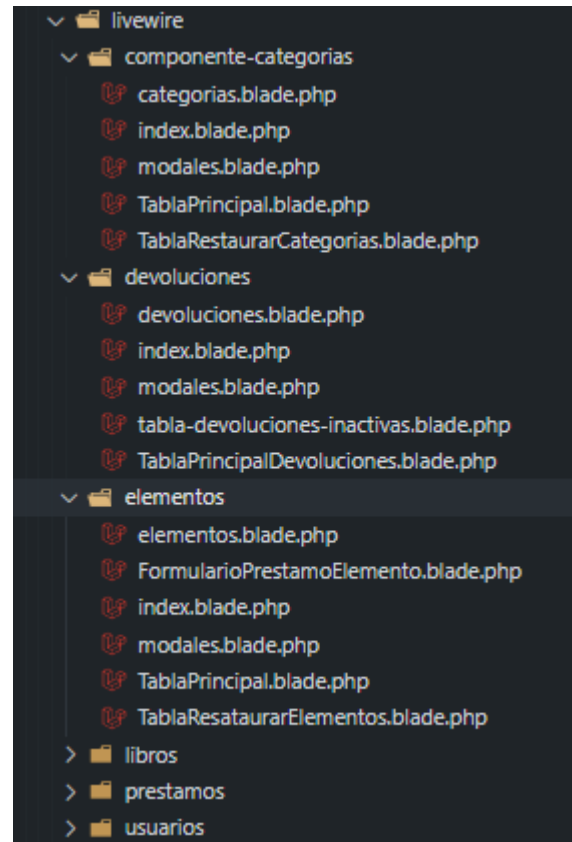
13. La carpeta inicio contiene las vistas del home la parte de las gráficas



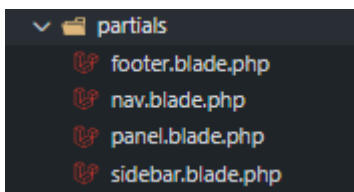
14. **Carpeta layouts** es la carpeta base donde está el archivo app que es la platilla de todas las vistas



15. **Carpeta Livewire** están todos las vistas de cada módulo donde todas comparten la misma estructura.



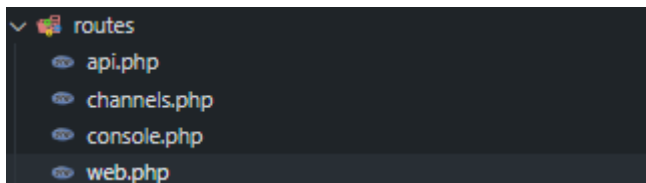
16. **Carpeta partials** en ellas se encuentra las vistas de Navbar Sidebar Footer Panel estadistas del home las cuales se extiende a las demás vistas.





SISCONVER

17. Carpeta routes allí están las rutas protegidas de cada módulo.



```
Route::get('/home', [App\Http\Controllers\HomeController::class, 'index'])->name('inicio')->middleware(['auth']);

Route::view('prestamos', 'livewire.prestamos.index')->middleware('auth');
Route::view('devoluciones', 'livewire.devoluciones.index')->middleware('auth');
Route::view('elementos', 'livewire.elementos.index')->middleware('auth');
Route::view('libros', 'livewire.libros.index')->middleware(['auth']);
Route::view('categorias', 'livewire.componente-categorias.index')->middleware(['auth']);
Route::view('usuarios', 'livewire.usuarios.index')->middleware(['auth']);
```

ARCHIVO ENV.

1. Configuración base de datos

```
DB_CONNECTION=mysql
DB_HOST=127.0.0.1
DB_PORT=3306
DB_DATABASE=Sisconver
DB_USERNAME=SisconverColegioLaIndependencia
DB_PASSWORD=SisconverSena2023BLFW
```

2. Configuración recuperación correo electrónico

```
MAIL_MAILER=smtp
MAIL_HOST=smtp.gmail.com
MAIL_PORT=465
MAIL_USERNAME=sisconver2023@gmail.com
MAIL_PASSWORD=wfvuimhyqcudkqwl
MAIL_ENCRYPTION=ssl
MAIL_FROM_ADDRESS="hello@example.com"
MAIL_FROM_NAME="${APP_NAME}"
```



SISCONVER

Guía de como Configurar el envío de email

<https://programacionymas.com/blog/como-enviar-mails-correos-desde-laravel>

ARCHIVO VITE.JS

Archivo vite.js en el input está dando entrada a todos los archivo css jss para su compilación si añadimos un nuevo debemos relacionarlo o colocarlo en la entrada input como se muestra con los demás.

```
1 import { defineConfig } from 'vite';
2 import laravel from 'laravel-vite-plugin';
3 import path from 'path';
4 import { Input } from 'postcss';
5
6 export default defineConfig({
7   plugins: [
8     laravel({
9       input: [
10        'resources/js/app.js',
11        'resources/css/app.css',
12        'resources/js/modales.js',
13        'resources/css/newStyle.css',
14        'resources/css/style.css',
15        'resources/css/darkmode.css',
16        'resources/js/darkmode.js',
17        'resources/js/fontsize.js',
18        'resources/js/jquery3.6.3.js'
19      ],
20      refresh: true,
21    }
22  ],
23  resolve: {
24    alias: {
25      '~bootstrap': path.resolve(__dirname, 'node_modules/bootstrap'),
26    }
27  },
28 });
```



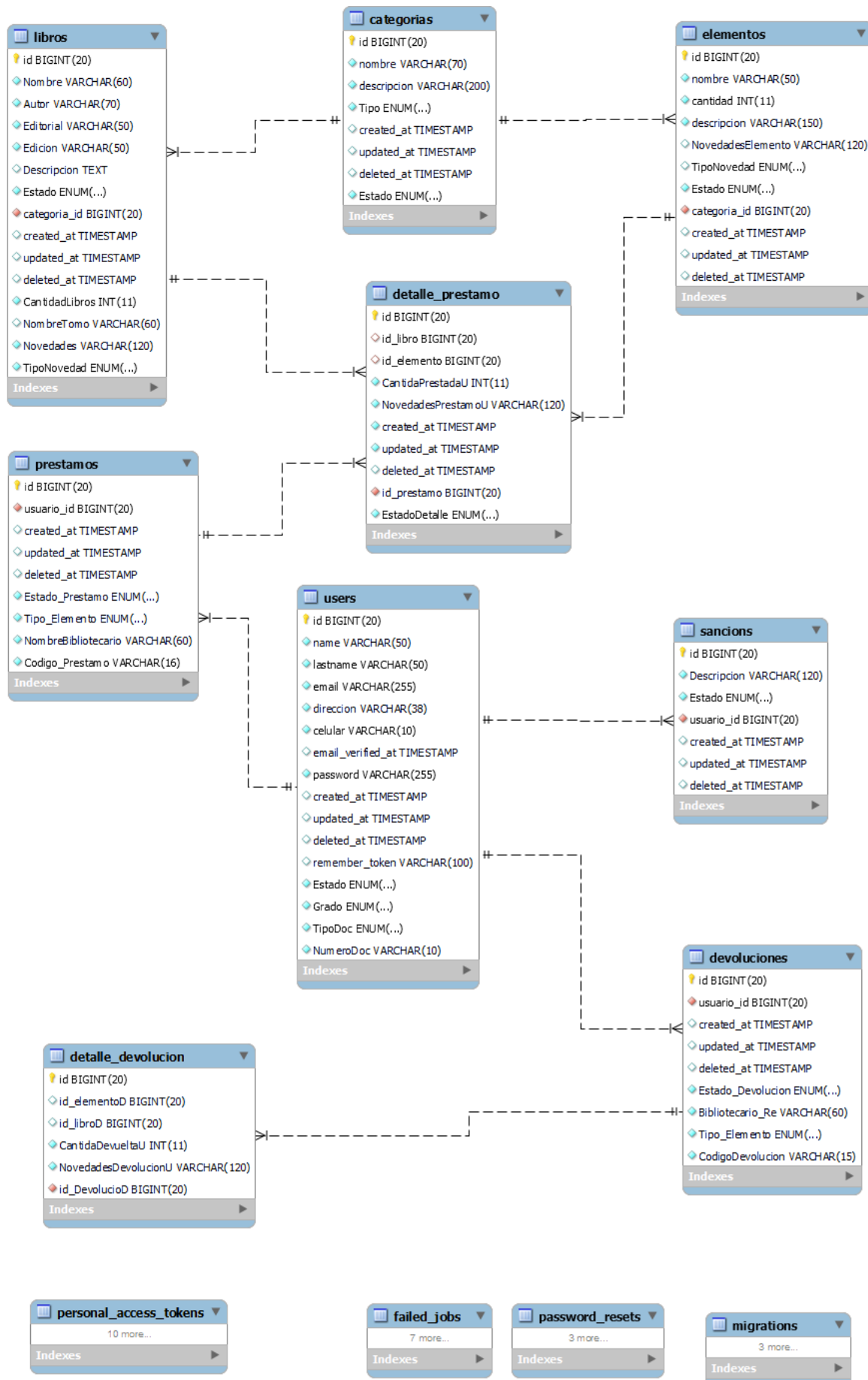

SISCONVER

BASE DE DATOS

MODELO ENTIDAD RELACIÓN



SISCONVER





SISCONVER

Diccionario de Datos

categorias

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
nombre	varchar(70)	No		
descripcion	varchar(200)	No		
Tipo	enum('Libros', 'Elementos')	No		
created_at	timestamp	Si	NULL	
updated_at	timestamp	Si	NULL	
deleted_at	timestamp	Si	NULL	
Estado	enum('Activa', 'Inactiva')	No		



SISCONVER

detalle_devolucion

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
id_elementoD	bigint	Sí	NULL	
id_libroD	bigint	Sí	NULL	
CantidaDevueltaU	int	No		
NovedadesDevolucionU	varchar(120)	No		
id_DevolucioD	bigint	No		

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	0	A	No	
devolucion	BTREE	No	No	id_DevolucioD	0	A	No	

detalle_prestamo

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
id_libro	bigint	Sí	NULL	
id_elemento	bigint	Sí	NULL	
CantidaPrestadaU	int	No		
NovedadesPrestamoU	varchar(120)	No		
created_at	timestamp	No		
updated_at	timestamp	No		
deleted_at	timestamp	Sí	NULL	
id_prestamo	bigint	No		



SISCONVER

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
EstadoDetalle	enum('Activo', 'Pendiente', 'Finalizado')	No	Activo	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	0	A	No	
libro_fk	BTREE	No	No	id_libro	0	A	Sí	
elemento_fk	BTREE	No	No	id_elemento	0	A	Sí	
prestamo_fk	BTREE	No	No	id_prestamo	0	A	No	

elementos

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
nombre	varchar(50)	No		
cantidad	int	No		
descripcion	varchar(150)	No		
NovedadesElemento	varchar(120)	Sí	Ninguna	
TipoNovedad	enum('Alta', 'Media', 'Ninguna')	Sí	Ninguna	
Estado	enum('Disponible', 'Agotado', 'Inactivo', 'NoDisponible')	No	Disponible	
categoria_id	bigint	No		
created_at	timestamp	Sí	NULL	
updated_at	timestamp	Sí	NULL	
deleted_at	timestamp	Sí	NULL	

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	0	A	No	
elementos_categoria_id_foreign	BTREE	No	No	categoria_id	0	A	No	



SISCONVER

libros

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
Nombre	varchar(60)	No		
Autor	varchar(70)	No		
Editorial	varchar(50)	No		
Edicion	varchar(50)	No		
Descripcion	text	Si	NULL	
Estado	enum('Disponible', 'NoDisponible', 'Inactivo', 'Agotado')	No	Disponible	
categoria_id	bigint	No		
created_at	timestamp	Si	NULL	
updated_at	timestamp	Si	NULL	
deleted_at	timestamp	Si	NULL	
CantidadLibros	int	No		

NombreTomo	varchar(60)	Si	NULL	
Novedades	varchar(120)	No	Ninguna	
TipoNovedad	enum('Alta', 'Media', 'Ninguna')	No	Ninguna	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	id	0	A	No	
libros_categoria_id_foreign	BTREE	No	No	categoria_id	0	A	No	

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
usuario_id	bigint	No		
created_at	timestamp	Si	NULL	
updated_at	timestamp	Si	NULL	
deleted_at	timestamp	Si	NULL	
Estado_Prestamo	enum('Activo', 'Inactivo', 'Finalizado')	No	Activo	
Tipo_Elemento	enum('Libro', 'Elemento')	No		
NombreBibliotecario	varchar(60)	No		
Codigo_Prestamo	varchar(16)	No		

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	id	0	A	No	
prestamos_usuario_id_foreign	BTREE	No	No	usuario_id	0	A	No	



SISCONVER

sancions

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
Descripcion	varchar(120)	No		
Estado	enum('Activa', 'Inactiva')	No	Activa	
usuario_id	bigint	No		
created_at	timestamp	Sí	NULL	
updated_at	timestamp	Sí	NULL	
deleted_at	timestamp	Sí	NULL	

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Sí	No	id	0	A	No	
sancions_usuario_id_foreign	BTREE	No	No	usuario_id	0	A	No	



SISCONVER

users

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
id (Primaria)	bigint	No		
name	varchar(50)	No		
lastname	varchar(50)	No		
email	varchar(255)	No		
direccion	varchar(38)	No		
celular	varchar(10)	No		
email_verified_at	timestamp	Si	NULL	
password	varchar(255)	No		
created_at	timestamp	Si	NULL	

Columna	Tipo	Nulo	Predeterminado	Comentarios
updated_at	timestamp	Si	NULL	
deleted_at	timestamp	Si	NULL	
remember_token	varchar(100)	Si	NULL	
Estado	enum('Activo', 'Inactivo', 'Sancionado')	No	Activo	
Grado	enum('Prescolar', 'Primero', 'Segundo', 'Tercero', 'Cuarto', 'Quinto', 'Sexto', 'Septimo', 'Octavo', 'Noveno', 'Decimo', 'Undecimo', 'Otro')	No		
TipoDoc	enum('CC', 'TI', 'CI')	No		
NumeroDoc	varchar(10)	No		

Índices

Nombre de la clave	Tipo	Único	Empaquetado	Columna	Cardinalidad	Cotejamiento	Nulo	Comentario
PRIMARY	BTREE	Si	No	id	0	A	No	
users_email_unique	BTREE	Si	No	email	0	A	No	
users_direccion_unique	BTREE	Si	No	direccion	0	A	No	
users_celular_unique	BTREE	Si	No	celular	0	A	No	

Diagramas de clase y Estado

https://drive.google.com/drive/folders/19u78UZIV68oII1RaXHArbNLq_1NniSRE?usp=share_link

Documentación y base de datos :

<https://github.com/WilsonEduardoPulido/Sisconver2023/tree/main/database>