

Autor: Kumar Baltar López-Cózar	ITG / Instituto Tecnológico Granada
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	




Departamento de familia profesional de informática

*PROYECTO FINAL C.G.F.S. DESARROLLO DE
APLICACIONES WEB*

WebBookManager

Contenido

1.- Justificación del proyecto.....	3
1.1 Alcance del proyecto.....	3
1.2 Público al que va dirigido el proyecto.....	3
1.3 ¿Por qué he elegido este proyecto?.....	4
2.- Tecnologías utilizadas.....	4
3.- Ingeniería del software.....	5
3.1 Bases de datos: Modelo Entidad Relación.....	5
3.2 Bases de Datos: Tablas.....	7
3.3 Diagrama de clases.....	10
3.4 Requisitos funcionales y no funcionales.....	11
Requisitos funcionales.....	11
Requisitos no funcionales.....	11
4.- Story Board.....	13
5.-Implementación del proyecto.....	14
Back-end: MySQL.....	14
Front-end: Laravel blade, bootstrap, HTML, CSS.....	17
6.- Cronograma del tiempo empleado.....	24
7.- Análisis DAFO del proyecto.....	24
8.-Manual de usuario.....	25
9.- Líneas de investigación futuras.....	25
10.-Bibliografía.....	26

Autor: Kumar Baltar López-Cózar	
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

1.- Justificación del proyecto

Con el objetivo de desarrollar una web completamente personalizada tanto para uso privado (apartados de la web con acceso único como administrador) como para uso público, para compra venta productos de creación personal. Es decir, pasatiempos personales en los que uno produce cualquier producto en base a su afición y si decide comerciar con ellos y compartirlos con gente para sacarse un dinero extra.

En este caso es especialmente para venta de libros online con una funcionalidad rápida y eficiente. Con sistema de registros, listas y comentarios que permita crear poco a una comunidad de personas con aficciones parecidas.

1.1 Alcance del proyecto

Es una web con un alcance enorme ya que según la decisión del propietario tiene infinitas posibilidades. Desde centrarse en una pequeña comunidad de lectores hasta una más generica con productos muy variados y que a la larga con un buen mantenimiento se le puede sacar mucho provecho.

Es una web para digitalizar y comerciar con productos pero muy dinámica ya que contiene sistema de comentarios donde se pueden ofrecer y recibir tanto recomendaciones, opiniones como afinzar una comunidad en base a los clientes.


También tiene systema de clasificacion por categorias y búsquedas por nombre para una mayor organización y eficiencia.

1.2 Público al que va dirigido el proyecto

La aplicación va dirigida especialmente para:

Persona que quiera hacer uso de una web personalizada y quiera vender de forma online libros sobre todo de producción propia. Que quiera algo simple y básico para no complicarse demasiado pero a la vez con una funcionalidad muy eficiente.








Para lectores y amantes de libros que buscarán comprar en internet y que a la vez quieran unirse al foro de la web para leer y compartir opiniones, recomendaciones y echar un buen rato con gente de gustos similares.

Autor: Kumar Baltar López-Cózar	
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

1.3 ¿Por qué he elegido este proyecto?

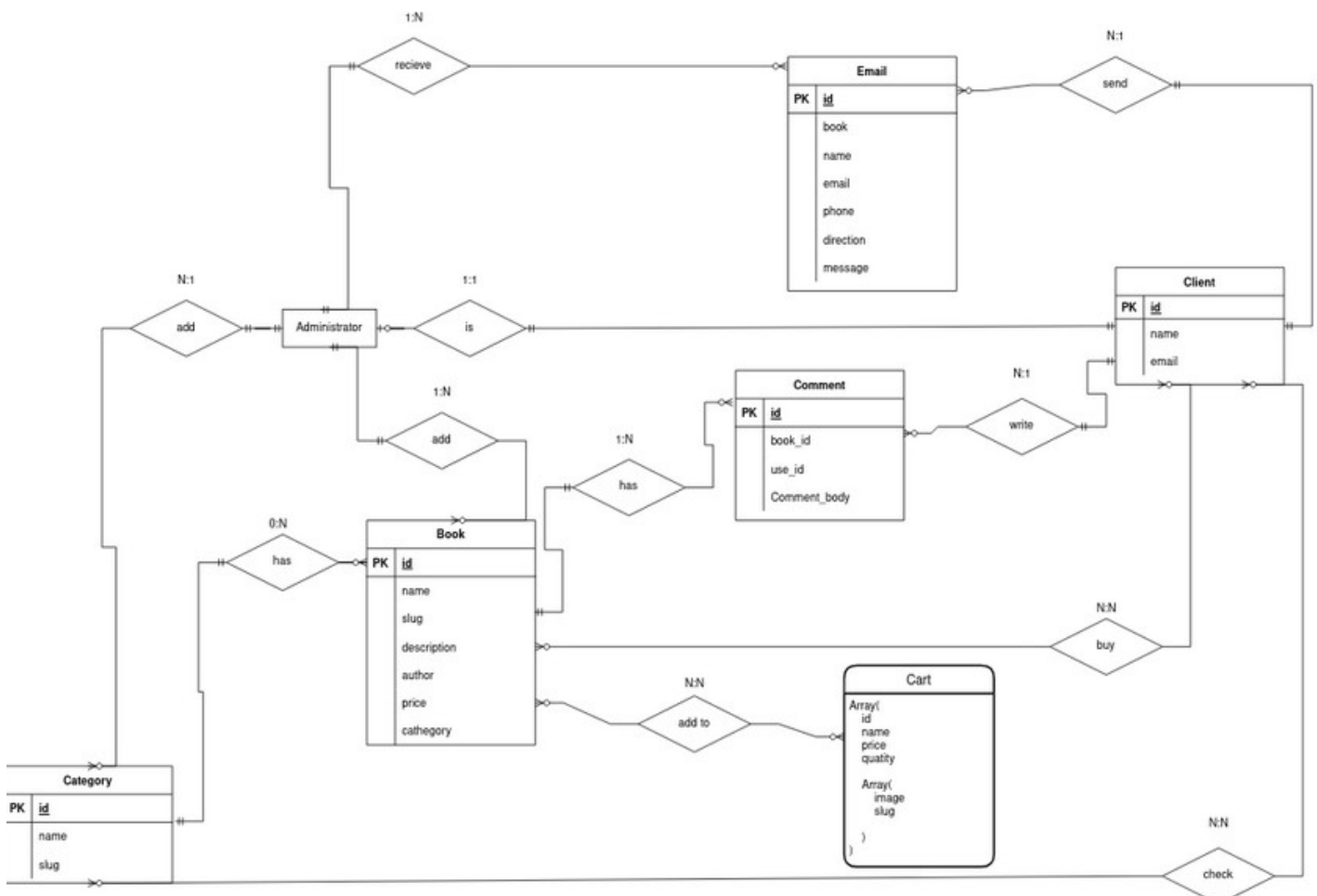
He elegido éste proyecto porque es una web base que puede servir de plantilla para desarrollar otras páginas, con formato adaptable a cualquier página de comercio online y con posibilidad de muchas modificaciones y mantenimiento a largo plazo. Es muy útil para cualquier persona o empresa pequeña que quiera iniciarse para digitalizar sus productos, facilitar su comercialización y hacer que llegue más gente.

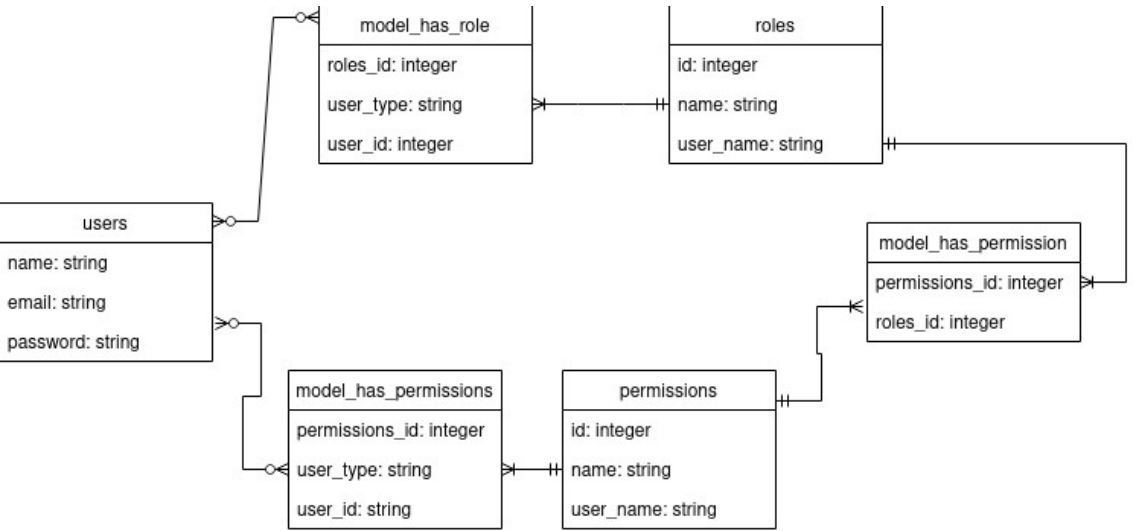
2.- Tecnologías utilizadas

Programa	Versión	
Laravel	8.0	
Visual Studio Code		
PHP	8.1	
Mailtrap	1.4	
Draw.io	14.5.1	
Bootstrap	5.1	
CSS		
Postman		
Libre Office Writer	Office 2016	
Lucidchart	1.163.3	

3.- Ingeniería del software

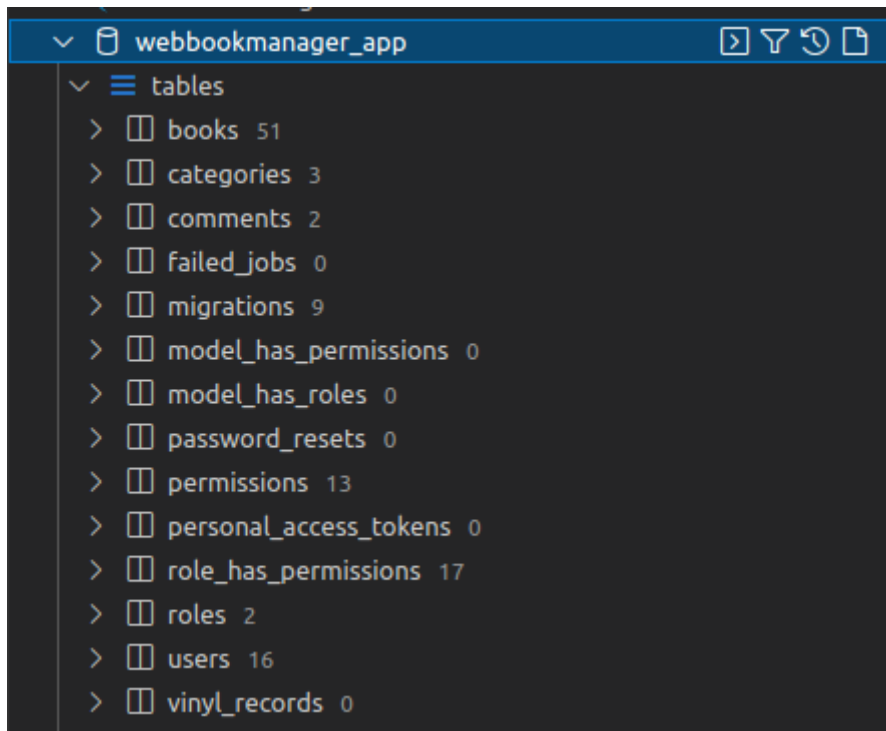
3.1 Bases de datos: Modelo Entidad Relación





3.2 Bases de Datos: Tablas

Las tablas de la base de datos:



Las tablas en laravel se realizan a través de migraciones, el código para la creación de migraciones es la siguiente:

```
Schema::create('users', function (Blueprint $table) {  
    $table->id();  
    $table->string('name');  
    $table->string('email')->unique();  
    $table->timestamp('email_verified_at')->nullable();  
    $table->string('password');  
    $table->rememberToken();  
    $table->timestamps();  
});
```

```
Schema::create('books', function (Blueprint $table) {
    $table->id();
    $table->foreignId('category_id')->references('id')->on('categories')->onDelete('cascade');
    $table->string('name');
    $table->string('image_path');
    $table->string('slug');
    $table->text('description');
    $table->string('author');
    $table->integer('price');
    $table->timestamps();
});
```

```
Schema::create('comments', function (Blueprint $table) {
    $table->id();
    $table->integer('book_id');
    $table->integer('user_id');
    $table->text('commentBody');
    $table->timestamps();
});
```

```
Schema::create($tableNames['permissions'], function (Blueprint $table) {
    $table->bigIncrements('id');
    $table->string('name'); // For MySQL 8.0 use string('name', 125);
    $table->string('guard_name'); // For MySQL 8.0 use string('guard_name', 125);
    $table->timestamps();

    $table->unique(['name', 'guard_name']);
});
```

```
Schema::create($tableNames['permissions'], function (Blueprint $table) {
    $table->bigIncrements('id');
    $table->string('name'); // For MySQL 8.0 use string('name', 125);
    $table->string('guard_name'); // For MySQL 8.0 use string('guard_name', 125);
    $table->timestamps();

    $table->unique(['name', 'guard_name']);
});
```

```
Schema::create($tableNames['roles'], function (Blueprint $table) use ($teams, $columnNames) {
    $table->bigIncrements('id');
    if ($teams || config('permission.testing')) { // permission.testing is a fix for sqlite testing
        $table->unsignedBigInteger($columnNames['team_foreign_key']->nullable());
        $table->index($columnNames['team_foreign_key'], 'roles_team_foreign_key_index');
    }
    $table->string('name'); // For MySQL 8.0 use string('name', 125);
    $table->string('guard_name'); // For MySQL 8.0 use string('guard_name', 125);
    $table->timestamps();
    if ($teams || config('permission.testing')) {
        $table->unique([$columnNames['team_foreign_key'], 'name', 'guard_name']);
    } else {
        $table->unique(['name', 'guard_name']);
    }
});
```


Autor: Kumar Baltar López-Cózar	ITG / Instituto Tecnológico Granada
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

```
Schema::create($tableNames['model_has_permissions'], function (Blueprint $table) use ($tableNames, $columnNames) {
    $table->unsignedBigInteger(PermissionRegistrar::$pivotPermission);

    $table->string('model_type');
    $table->unsignedBigInteger($columnNames['model_morph_key']);
    $table->index([$columnNames['model_morph_key'], 'model_type'], 'model_has_permissions_model_id_model_type_index');

    $table->foreign(PermissionRegistrar::$pivotPermission)
        ->references('id')
        ->on($tableNames['permissions'])
        ->onDelete('cascade');
    if ($teams) {
        $table->unsignedBigInteger($columnNames['team_foreign_key']);
        $table->index($columnNames['team_foreign_key'], 'model_has_permissions_team_foreign_key_index');

        $table->primary([$columnNames['team_foreign_key'], PermissionRegistrar::$pivotPermission, $columnNames['model_morph_key'], 'model_type'], 'model_has_permissions_permission_model_type_primary');
    }
});
```

```
Schema::create($tableNames['model_has_roles'], function (Blueprint $table) use ($tableNames, $columnNames) {
    $table->unsignedBigInteger(PermissionRegistrar::$pivotRole);

    $table->string('model_type');
    $table->unsignedBigInteger($columnNames['model_morph_key']);
    $table->index([$columnNames['model_morph_key'], 'model_type'], 'model_has_roles_model_id_model_type_index');

    $table->foreign(PermissionRegistrar::$pivotRole)
        ->references('id')
        ->on($tableNames['roles'])
        ->onDelete('cascade');
    if ($teams) {
        $table->unsignedBigInteger($columnNames['team_foreign_key']);
        $table->index($columnNames['team_foreign_key'], 'model_has_roles_team_foreign_key_index');

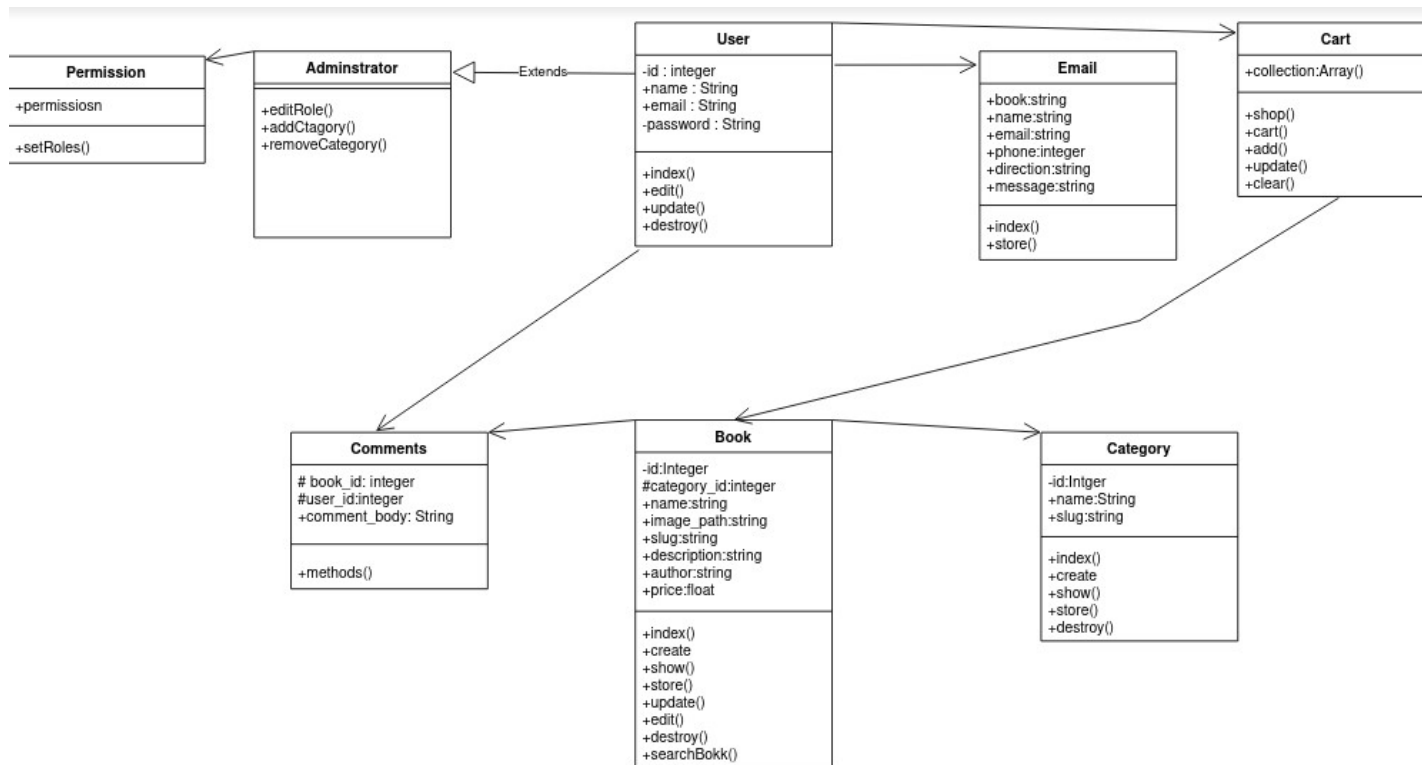
        $table->primary([$columnNames['team_foreign_key'], PermissionRegistrar::$pivotRole, $columnNames['model_morph_key'], 'model_type'], 'model_has_roles_role_model_type_primary');
    }
});
```


```
Schema::create($tableNames['role_has_permissions'], function (Blueprint $table) use ($tableNames, $columnNames) {
    $table->unsignedBigInteger(PermissionRegistrar::$pivotPermission);
    $table->unsignedBigInteger(PermissionRegistrar::$pivotRole);

    $table->foreign(PermissionRegistrar::$pivotPermission)
        ->references('id')
        ->on($tableNames['permissions'])
        ->onDelete('cascade');

    $table->foreign(PermissionRegistrar::$pivotRole)
        ->references('id')
        ->on($tableNames['roles']);
});
```

3.3 Diagrama de clases



Autor: Kumar Baltar López-Cózar	
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

3.4 Requisitos funcionales y no funcionales


Requisitos funcionales

- Listar libros
- Mostrar detalle del libro
- Actualizar/editar libro
- Añadir libro
- Eliminar libro
- Buscar libro por nombre
- Añadir comentario en el libro
- Eliminar comentario por usuario registrado
- Añadir libro al carrito
- Eliminar libro del carrito
- Actualizar cantidad de libro del carrito
- Eliminar el carrito
- Listar categorías
- Añadir categoría
- Eliminar categoría
- Mostrar lista de libros por categoría
- Listar usuarios solo el administrador
- Eliminar usuario
- Cambiar rol del usuario
- Pagar las listas
- Enviar email al administrador

Requisitos no funcionales

Valores no nulos para libros y categorías:

- imagen del libro
- nombre
- slug

Autor: Kumar Baltar López-Cózar	
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

- descripción
- autor
- precio
- categoria
- nombre de la categoria
- slug de la categoria

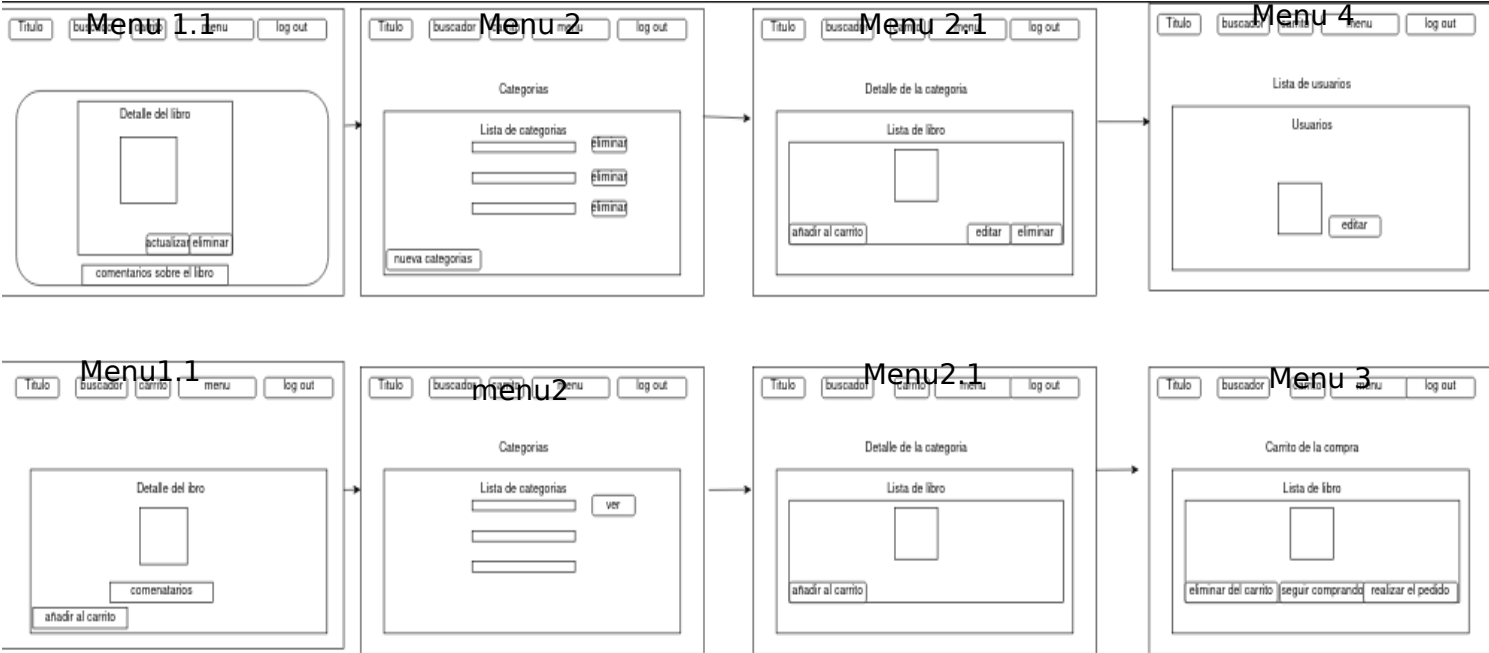
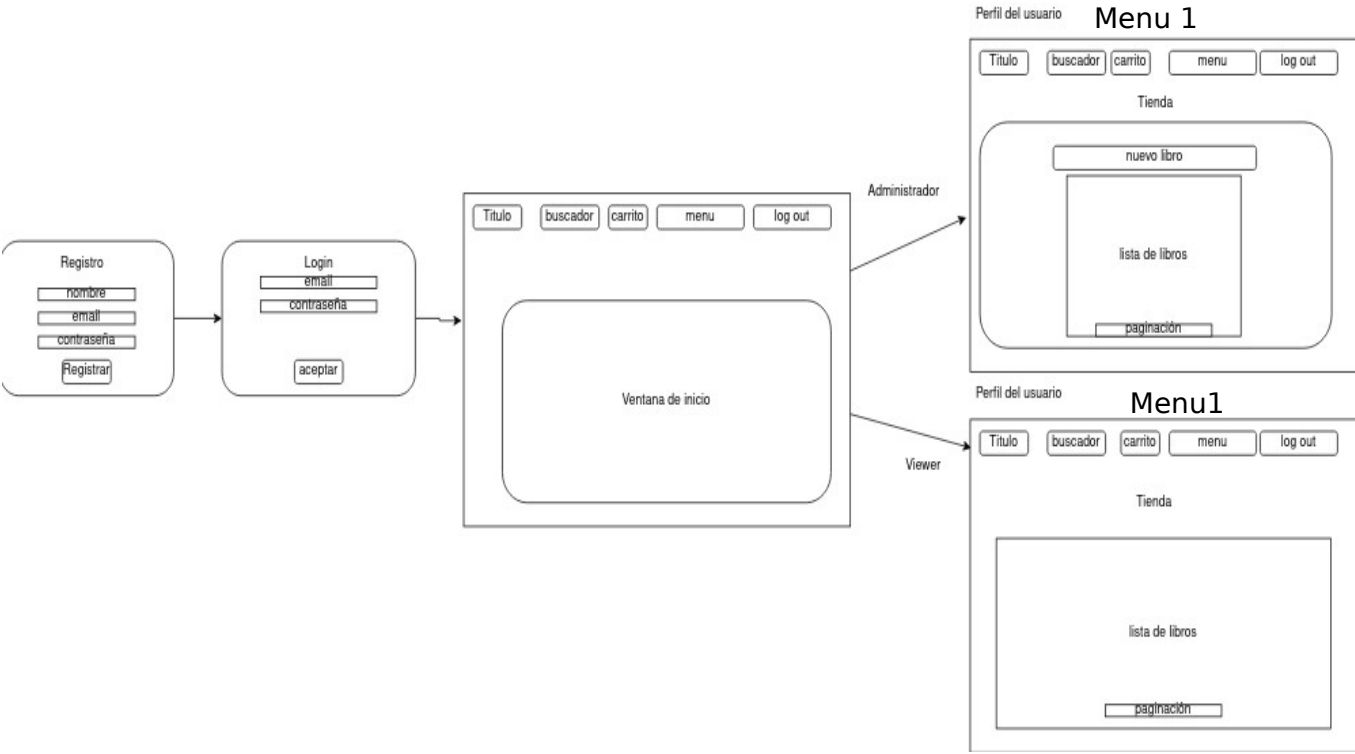
Valores no nulos para envío de emails:

- nombre del libro
- nombre del usuario
- email del remitente
- número de teléfono
- dirección del remitente

Valores no nulos para el registro de usuarios:

- nombre
- email
- contraseña
- la contraseña debe tener minimo 8 caracteres

4.- Story Board



Autor: Kumar Baltar López-Cózar	ITG / Instituto Tecnológico Granada
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

5.-Implementación del proyecto

La implementación de mi proyecto está principalmente protagonizada por el Back-end realizada en framework de PHP, Laravel y desarrollada en el lenguaje de programación PHP.

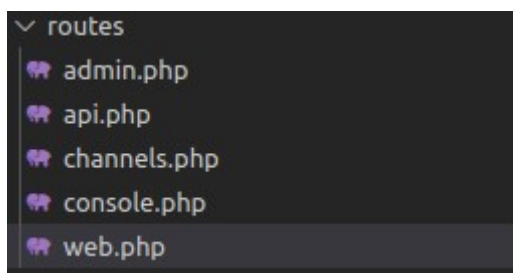
Back-end: MySQL

Utilizamos el gestor de base de datos MySQL, el cual viene integrado en Laravel.

La configuración de la base de datos se realiza en el fichero .env:

```
.env
1 APP_NAME=WebBookManager
2 APP_ENV=local
3 APP_KEY=base64:B7M+SQWXPawpYIx8fc/uxMAmmKqNFzYp7CNaM6co2Js=
4 APP_DEBUG=true
5 APP_URL=http://webbookmanager-app.test
6
7 LOG_CHANNEL=stack
8 LOG_DEPRECATIONS_CHANNEL=null
9 LOG_LEVEL=debug
10
11 DB_CONNECTION=mysql
12 DB_HOST=mysql
13 DB_PORT=3306
14 DB_DATABASE=webbookmanager_app
15 DB_USERNAME=sail
16 DB_PASSWORD=password
17
```

La principal vía de comunicación entre el frontend y el backend se realiza a través de rutas definidas en el fichero web.php.



Las rutas se encargan de llamar a los controladores los cuales posteriormente realizan las consultas a la base de datos y de redirigirlos al front end (las vistas).

Todas las rutas:

```
Route::get('/register', [RegisterController::class, 'create'])->name('register.index');
```

```
Route::get('/login', [SessionController::class, 'create'])->name('login.index');

Auth::routes();

//sanctum's proteccion (needed to log in)
Route::middleware(['auth:sanctum', 'verified'])->group(function(){

Route::get('/', function () {
return view('home');
});

Route::get('/home', function(){
return view('home');
})->name('home');

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

//users
Route::resource('/users', UserController::class);
Route::get('/users/edit/{user}', [App\Http\Controllers\UserController::class, 'edit'])->
middleware('can:users.edit')->name('users.edit');
Route::delete('/users/destroy/{user}', [App\Http\Controllers\UserController::class,
'destroy'])->middleware('can:users.destroy')->name('users.destroy');

//routes for books:
Route::resource('/books', BookController::class);
Route::get('/books/create', [App\Http\Controllers\BookController::class, 'create'])->
name('books.create')->middleware('can:books.create');
Route::post('/books/store', [App\Http\Controllers\BookController::class, 'store'])->
name('books.store')->middleware('can:books.store');
Route::get('/books/show/{id}', [App\Http\Controllers\BookController::class, 'show']);
Route::post('/books/edit/{book}', [App\Http\Controllers\BookController::class, 'edit'])->
middleware('can:books.edit');
Route::delete('/books/destroy/{book}', [App\Http\Controllers\BookController::class,
'destroy'])->middleware('can:books.destroy');

//Comment system
Route::post('/comments', [CommentController::class, 'store']);
Route::delete('/comments/destroy/{comment}', [App\Http\Controllers\
CommentController::class, 'destroy'])->name('comments.destroy');

//categories
Route::resource('/categories', CategoryController::class);
```

Autor: Kumar Baltar López-Cózar	ITG / Instituto Tecnológico Granada
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

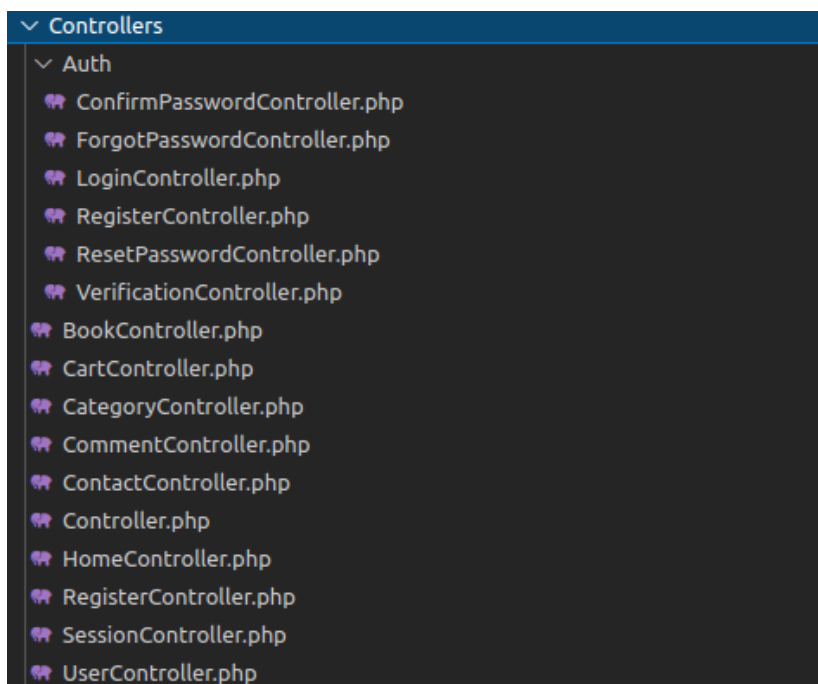
```
Route::post('/categories/create', [App\Http\Controllers\CategoryController::class, 'create'])->middleware('can:categories.create')->name('categories.create');
Route::get('/categories/show/{id}', [App\Http\Controllers\CategoryController::class, 'show']);
Route::delete('/categories/destroy/{category}', [App\Http\Controllers\CategoryController::class, 'destroy'])->middleware('can:categories.destroy');


Route::get('/contact', [ContactController::class, 'index'])->name('contact.index');
Route::post('contact', [ContactController::class, 'store'])->name('contact.store');

//shop
Route::get('/shop', [CartController::class, 'shop'])->name('shop');
Route::get('/cart', [CartController::class, 'cart'])->name('cart.index');
Route::post('/add', [CartController::class, 'add'])->name('cart.store');
Route::post('/update', [CartController::class, 'update'])->name('cart.update');
Route::post('/remove', [CartController::class, 'remove'])->name('cart.remove');
Route::post('/clear', [CartController::class, 'clear'])->name('cart.clear');

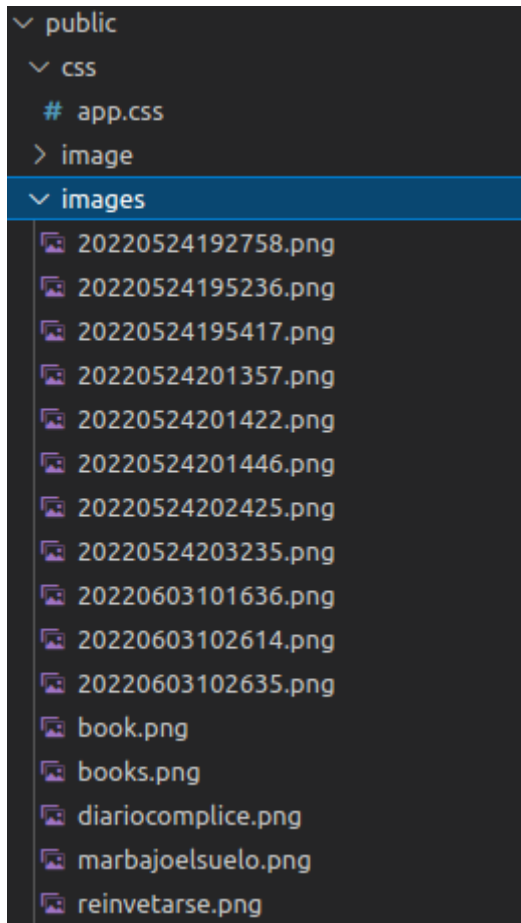
});
```

Todos los controladores:



Autor: Kumar Baltar López-Cózar	
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

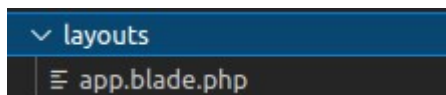
Las imágenes se guardan de forma particular fuera de la bd en la carpeta pública desde donde la base de datos accede para traerlos.



Front-end: Laravel blade, bootstrap, HTML, CSS

La mayor parte del front end se desarrolla en HTML y plantillas blade de laravel.

El fichero principal que contiene los links a las hojas de estilos, scripts..., y el cual contiene el menú que redirige al resto de vistas es el app.blade.php dentro de la carpeta views.



```
<!DOCTYPE html>
<html lang="{{ str_replace('_', '-', app() ->getLocale()) }}">
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
```

Autor: Kumar Baltar López-Cózar	ITG / Instituto Tecnológico Granada
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

```

<!-- CSRF Token -->
<meta name="csrf-token" content="{{ csrf_token() }}">

<title>{{ config('app.name', 'WebBookManager') }}</title>

<!-- Fonts -->
<link rel="dns-prefetch" href="//fonts.gstatic.com">
<link href="https://fonts.googleapis.com/css?family=Nunito" rel="stylesheet">

<!-- Styles -->
<link href="{{ asset('css/app.css') }}" rel="stylesheet">
<STYLE>A {text-decoration: none;} </STYLE>
<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha384-ggOyR0iXCbMQv3Xipma34MD+dH/1fQ784/j6cY/iJTQUOhcWr7x
9JvoRxT2MZw1T" crossorigin="anonymous">
<link rel="stylesheet"
href="https://stackpath.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.7.0/css/font-
awesome.min.css">

</head>
<body class="bg-secondary">

<div id="app">
<nav class="navbar navbar-expand-md navbar-light bg-warning shadow-sm">
<div class="container-fluid bg-info">
<a class="navbar-brand px-5" href="{{ url('/home') }}">
WebBookManager
</a>
<button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-
target="#navbarSupportedContent" aria-controls="navbarSupportedContent" aria-
expanded="false" aria-label="{{ __('Toggle navigation') }}">
<span class="navbar-toggler-icon"></span>
</button>

<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
<!-- Left Side Of Navbar -->
<ul class="navbar-nav me-auto">

</ul>

<!-- Right Side Of Navbar -->
<ul class="navbar-nav ms-auto">
<!-- Authentication Links -->
@guest
@if (Route::has('login'))

```

```

<li class="nav-item">
<a class="nav-link" href="{{ route('login') }}">{{ __('Login') }}</a>
</li>
@endif

@if Route::has('register')
<li class="nav-item">
<a class="nav-link" href="{{ route('register') }}">{{ __('Register') }}</a>
</li>
@endif
@else

<!-- Search users -->
<form action="{{ route('books.index') }}" method="GET">
<div class="input-group d-flex justify-content-center h-100 px-5">
<input type="text" class="form-control" id="text" name="text" placeholder="search">
<div class="input-group-append">
<button class="btn btn-danger" type="submit">Search</button>
</div>
</div>
</form>

<li class="nav-item dropdown">
<a id="navbarDropdown" class="nav-link dropdown-toggle"
href="#" role="button" data-toggle="dropdown"
aria-haspopup="true" aria-expanded="false"
>
<span class="badge badge-pill badge-dark">
<i class="fa fa-shopping-cart"></i> {{ Cart::getTotalQuantity() }}
</span>
</a>

<div class="dropdown-menu dropdown-menu-right" aria-
labelledby="navbarDropdown" style="width: 450px; padding: 0px; border-color:
#9DA0A2">
<ul class="list-group" style="margin: 20px;">
@include('carts.cart-drop')
</ul>

</div>
</li>

<a class="navbar-brand" href="{{ route('shop') }}">
Shop
</a>
<!--////////////////////////-->

```

```

<a class="navbar-brand" href="{{ url('/categories') }}">
Categories
</a>
<a class="navbar-brand" href="{{ url('/users') }}">
Users
</a>
<a class="navbar-brand" href="{{ route('contact.index') }}">
Contact with us
</a>

<li class="nav-item dropdown">

<a id="navbarDropdown" class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button"
data-bs-toggle="dropdown" aria-haspopup="true" aria-expanded="false" v-pre>
{{ Auth::user()->name }}
</a>

<div class="dropdown-menu dropdown-menu-end" aria-
labelledby="navbarDropdown">
<a class="dropdown-item" href="{{ route('logout') }}"
onclick="event.preventDefault();
document.getElementById('logout-form') submit();">
{{ __('Logout') }}
</a>

<form id="logout-form" action="{{ route('logout') }}" method="POST" class="d-
none">
@csrf
</form>
</div>

</li>

@endguest
</ul>
</div>

</div>
</nav>

<main class="py-4">

```

```

@yield('content')
</main>
</div>

<!-- Scripts -->
<script src="{{ asset('js/app.js') }}" defer></script>

<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.3.1.slim.min.js"
integrity="sha384-q8i/X+965DzO0rT7abK41JStQIAqVgRVzpbzo5smXKp4YfRvH+8a
btTE1Pi6jizo" crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.7/umd/popper.min.js"
integrity="sha384-
UO2eT0CpHqdSJQ6hJty5KVphtPhzWj9WO1clHTMGa3JDZwrnQq4sF86dIHNDz0W
1" crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://stackpath.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.3.1/js/bootstrap.min.js"
integrity="sha384-JjSmVgyd0p3pXB1rRibZUAYoIIy6OrQ6VrjIEaFf/nJGzIxFDsf4x0x
IM+B07jRM" crossorigin="anonymous"></script>
<script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js"></script>

</body>
</html>

```

El resto de las vistas extienden de ésta y añaden nuevo contenido através de secciones.

Ejemplo de extends y section:

```

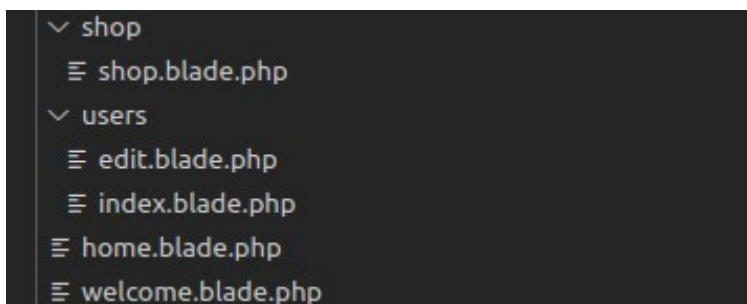
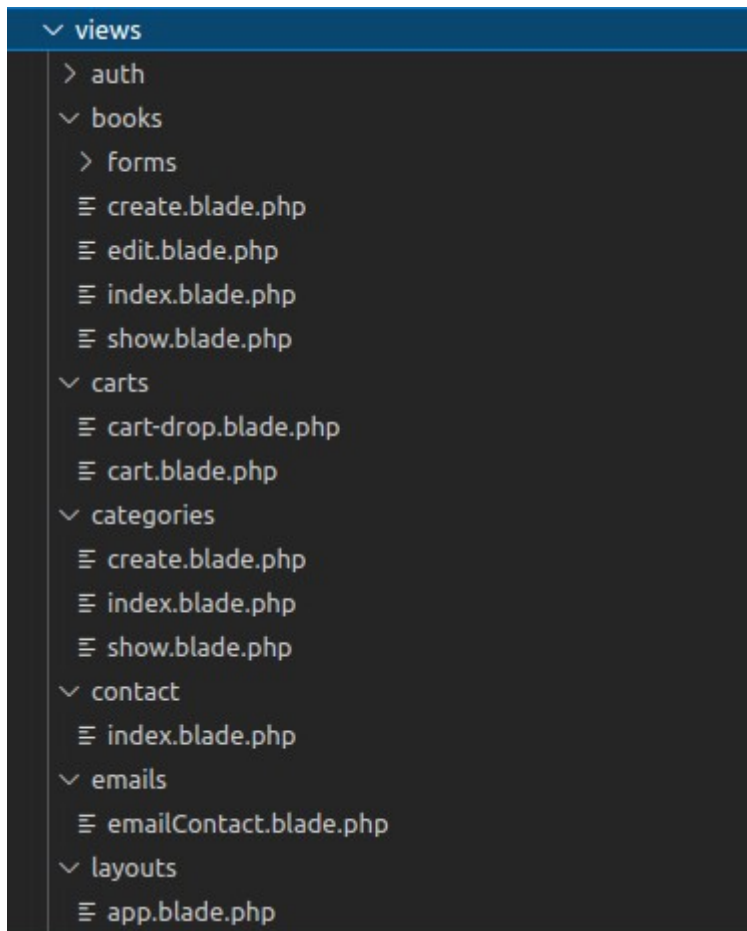
@extends('layouts.app')

@section('content')
    <div class="container">
        <div class="row">
            <div class="col-md-15 mx-auto">
                <h1 class="text-center mb-5">Books</h1>

                @can('books.create')
                    <div class="d-grid pag-2 mb-3">
                        <a href="{{ route('books.create') }}" class="btn btn-prim
                    </div>
                @endcan
            </div>
        </div>
    </div>

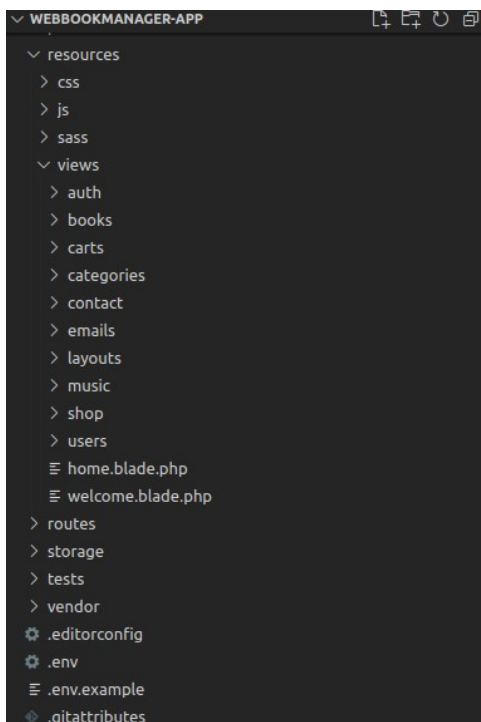
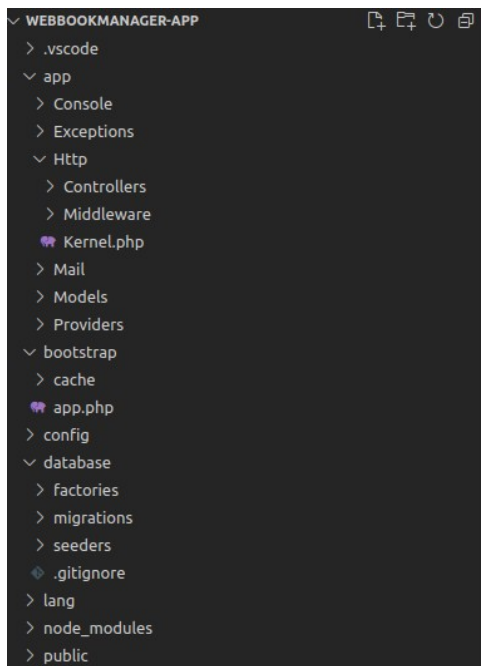
```


La carpeta Views contie todas las vistas dentro de la carpeta recursos:



Autor: Kumar Baltar López-Cózar	ITG / Instituto Tecnológico Granada
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

Contenido total del de la App:



Autor: Kumar Baltar López-Cózar	
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

6.- Cronograma del tiempo empleado

Cronograma AppHuertoOlivo	
Investigación preliminar	10h
Escoger tema de trabajo	3h
Definir público objetivo	1h
Escoger tecnologías a utilizar	6h
Diseño del sistema e infraestructura	22h
Diseño y estructura de la BBDD	12h
Creación de la BBDD	10h
Diseño y creación del front-end y back-end: Laravel	75h
Formación	20h
Estructuración	10h
Codificación	45h
Documentación	20h
Presentación	4
Manual de usuario	5
Documentación de proyecto	11h
TOTAL	127h

7.- Análisis DAFO del proyecto

El análisis DAFO permite definir los aspectos positivos y negativos de la aplicación y visualizarla respecto al mercado. Controlar y generar distintas estrategias para mejorar y mantenerse en el mercado en el futuro.

ANÁLISIS DAFO

Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> Existen muchas aplicaciones similares en el sector. Al ser la primera aplicación funcional, es complicado darse a conocer y generar seguridad en los clientes respecto a mi producto. 	<ul style="list-style-type: none"> Aparición de nuevas aplicaciones competentes. Al estar en los mejores momentos del desarrollo web hay mucha competencia con otros proveedores.
Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> Es una app personalizable. Eficiente y de fácil manejo. Muy económico para aquellos que quieran iniciarse en la digitalización de sus productos. Mantenible y desarrollable a futuro. 	<ul style="list-style-type: none"> Dar a conocer e ir acumulando fiabilidad y seguridad para los clientes. Ahora, es el momento en que se están generando mayor cantidad de digitalización por lo tanto se puede aprovechar para ir mostrando otros trabajos similares poco a poco y crear un estatus en el sector.

8.-Manual de usuario


Enlace para acceder al manual del usuario:

<https://view.genial.ly/62aadf323b1d6800110e3ce7/guide-manual-del-usuario-webbookmanager>

9.- Líneas de investigación futuras

Esta aplicación web tiene mucho potencial, el cual puede ser desarrollado y mejorado a futuro, con implementaciones de otras muchas funcionalidades como:

- sistema de seguimiento del producto
- sistema de likes, post de otros libros, menciones de instagram, dentro de los comentarios
- el slider de los libros más vendidos o más actualizados

Autor: Kumar Baltar López-Cózar	
Tutor: Isaac	
Curso escolar: 2021/2022	

- alertas para hacerlo más estético y dinámico
- club de lectura para mostrar los datos de los usuarios y que se un foro donde compartir más cosas entre ellos.
- systema de pago del producto por paypal.

10.-Bibliografía

- <https://laravel.com>
- <https://www.youtube.com>
- <https://laracasts.com/series/laravel-8-from-scratch>
- <https://github.com>
- <https://getbootstrap.com/>
- <https://xdebug.org/>
- <https://stackoverflow.com>
- <https://spatie.be/docs/laravel-permission/v4/basic-usage/basic-usage>