

# Biblioteca

## Memoria del proyecto

Library Books Categories Login Register

### Books list

Search by name, authors or editorial

 <p>Book0 Author0 1977</p> <p>Show</p>	 <p>Book1 Author1 1999</p> <p>Show</p>	 <p>Book2 Author2 1988</p> <p>Show</p>	 <p>Book3 Author3 2015</p> <p>Show</p>
			

Realizado por:  
Echedey, López Romero

Curso:  
2021-2022

Grupo:  
2º DAW Mañana

Fecha:  
26 de febrero de 2022

# Índice

Introducción.....	1
Descripción.....	1
Relaciones.....	1
Migraciones.....	1
Usuarios.....	2
Categorías.....	2
Libros.....	2
Préstamos.....	2
Penalizaciones.....	3
Sembradores.....	3
Roles.....	3
Usuarios.....	3
Categorías.....	3
Libros.....	3
Préstamos.....	3
Penalizaciones.....	4
Controladores.....	4
Usuarios.....	4
Perfiles.....	4
Categorías.....	4
Libros.....	5
Préstamos.....	5
Penalizaciones.....	5
Vistas.....	6
Rutas.....	6
Registro.....	7
8 de febrero de 2022.....	7
Planificación.....	7
Realización.....	7
9 de febrero de 2022.....	7
Planificación.....	7
Realización.....	7
10 de febrero de 2022.....	7
Planificación.....	7
Realización.....	7
Problemas.....	7
12 de febrero de 2022.....	7
Planificación.....	7
Realización.....	8
Problemas.....	8
15 de febrero de 2022.....	8
Planificación.....	8
Realización.....	8
Problemas.....	8
16 de febrero de 2022.....	8
Planificación.....	8
Realización.....	8
Problemas.....	8
17 de febrero de 2022.....	9
Planificación.....	9

Realización.....	9
Problemas.....	9
18 de febrero de 2022.....	9
Planificación.....	9
Realización.....	9
19 de febrero de 2022.....	9
Planificación.....	9
Realización.....	9
Problemas.....	9
20 de febrero de 2022.....	10
Planificación.....	10
Realización.....	10
21 de febrero de 2022.....	10
Planificación.....	10
Realización.....	10
22 de febrero de 2022.....	10
Planificación.....	10
Realización.....	10
23 de febrero de 2022.....	11
Planificación.....	11
Realización.....	11
Problemas.....	11
24 de febrero de 2022.....	11
Planificación.....	11
Realización.....	11
Problemas.....	11
25 de febrero de 2022.....	11
Planificación.....	11
Realización.....	11
Problemas.....	12
25 de febrero de 2022.....	12
Planificación.....	12
Realización.....	12
Conclusión.....	12
Localización.....	12
Referencias.....	12
Bibliotecas.....	12
Documentación de Laravel.....	13

# Introducción

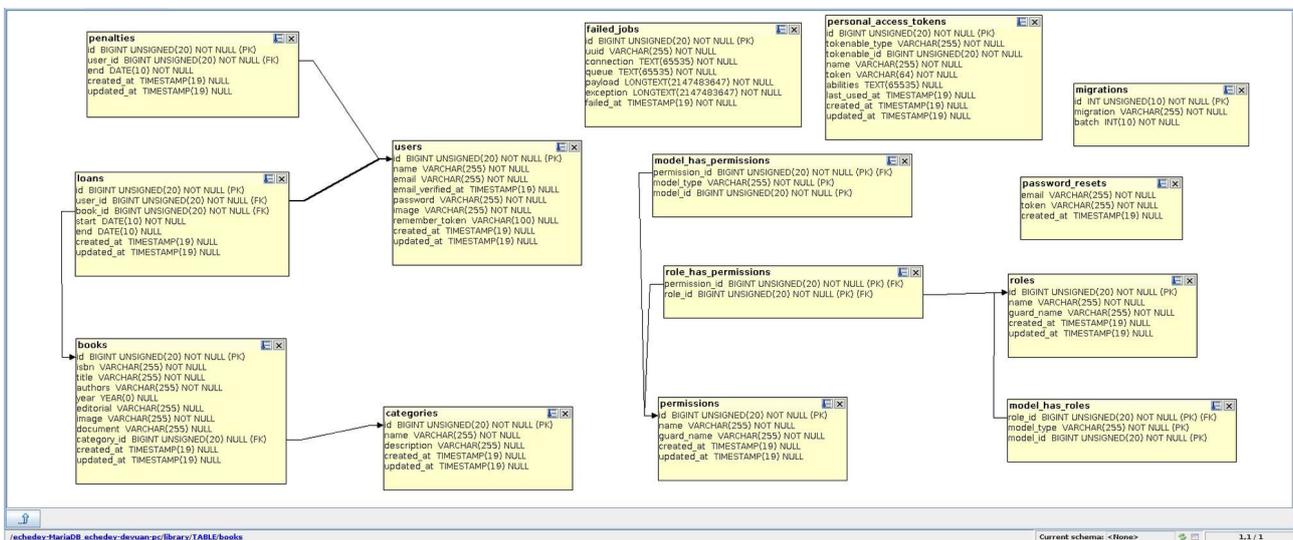
Este proyecto consiste en la realización de una aplicación web para la gestión de una biblioteca en un centro escolar.

Se ha realizado teniendo en cuenta la posibilidad de la existencia de distintas bibliotecas en un mismo centro y la flexibilidad en el tiempo que deben disponer las personas a cargo de la misma para registrar préstamos y demás.

Adicionalmente, se ha programado principalmente en inglés, por su aceptación internacional y como práctica para la adaptación a trabajo individual o en equipo en dicho ámbito.

# Descripción

## Relaciones



# Migraciones

Hay un total de 5 migraciones creadas y alteradas de forma independiente a las incluidas por Laravel.

Los campos mencionados son los personalizados y no los que ya existen por defecto, como el campo identificador «id» y «timestamps» que no son mencionados por estar presentes en todas las migraciones.

## Usuarios

Tiene 1 campo personalizado:

- Como cadena:
  - Un nombre de usuario único.
  - Una ruta de imagen establecida a una por defecto.

## Categorías

Tiene 2 campos personalizados:

- Como cadena:
  - Un nombre único.
  - Una descripción opcional.

## Libros

Tiene 8 campos personalizados:

- Como cadena:
  - Un ISBN único.
  - Un título.
  - Una lista de autores.
  - Un nombre de editorial opcional y no establecido por defecto.
  - Una ruta de imagen establecida a una por defecto.
  - Una ruta de documento opcional y no establecida por defecto.
- Como año:
  - Un año de publicación opcional y no establecido por defecto.
- Como número:
  - Un identificador de categoría opcional y no establecido por defecto.  
Es también una clave extranjera que conecta con el campo identificador de categoría.  
Está establecida en cascada al actualizar y a nulo al eliminar.

## Préstamos

Tiene 4 campos personalizados:

- Como número:
  - Un identificador de usuario.  
Es también una clave extranjera que conecta con el campo identificador de usuario. Está establecida en cascada tanto al actualizar como eliminar.

- Un identificador de libro.  
Es también una clave extranjera que conecta con el campo identificador de libro. Está establecida en cascada tanto al actualizar como eliminar.
- Como fecha:
  - Una fecha de inicio.
  - Una fecha de finalización opcional y no establecida por defecto.

## Penalizaciones

Tiene 2 campos personalizados:

- Como número:
  - Un identificador de usuario.  
Es también una clave extranjera que conecta con el campo identificador de usuario. Está establecida en cascada tanto al actualizar como eliminar.
- Como fecha:
  - Una fecha de finalización.

## Sembradores

### Roles

Se crean 2 roles, uno para usuarios normales y otro para administradores.

### Usuarios

Se crea un usuario administrador como «EchedeyLR», con correo «[elr@disroot.org](mailto:elr@disroot.org)» y contraseña «12345678»; otro usuario normal como «Mela», con correo «[mela@mela.mela](mailto:mela@mela.mela)» y misma contraseña y, posteriormente, 5 usuarios normales aleatorios con la misma contraseña.

### Categorías

Se crean 10 categorías con los nombres de las categorías globales del Sistema Decimal Universal y una descripción aleatoria.

### Libros

Se crean 20 libros, 10 no descargables y 10 descargables con ISBN aleatorio y nombres que van del 0 al 9.

### Préstamos

Se crean 6 préstamos del segundo («Mela») al quinto usuario:

- El primer préstamo es del segundo usuario y está finalizado.
- El segundo préstamo es del tercer usuario y no está finalizado.

- El tercer préstamo es del cuarto usuario y está finalizado.
- El cuarto préstamo es del cuarto usuario y está finalizado.
- El quinto préstamo es del quinto usuario y no está finalizado.
- El sexto préstamo es del quinto usuario y no está finalizado.

## Penalizaciones

Se crea una sola penalización para el séptimo usuario a 5 días a partir de la fecha actual.

## Controladores

En todos los casos, la función de eliminación funciona de la misma forma, pero determinado por las reglas en las migraciones.

## Usuarios

En el índice, se crea un paginado cada 5 usuarios que se envía a la vista.

Existe una búsqueda por nombre o dirección de correo electrónico, también con paginado cada 5 usuarios.

Al crear un usuario se listan todos los roles y en su validación se recoge nombre, dirección de correo electrónico, contraseña, imagen y rol. De la imagen se almacena el fichero y se guarda la ruta. El rol se asigna al finalizar la creación del usuario.

Al mostrar el usuario, se muestran todos sus datos básicos y el rol actual.

Al editar un usuario el procedimiento es similar a crearlo, pero no es necesaria introducir la contraseña.

## Perfiles

A diferencia de otros controladores, solo cuenta con mostrar y editar. Está dedicado a usuarios.

Al mostrar se comprueba que el usuario al que se accede es el mismo que el autenticado o no permite el acceso.

Al editar, sucede de manera similar y, en su validación se reciben los campos de dirección de correo electrónico, contraseña con confirmación e imagen que es almacenada de forma similar al controlador de usuarios.

## Categorías

En el índice, se crea un paginado cada 10 categorías que se envía a la vista.

Existe una búsqueda para categorías y otra para libros de la misma. La primera por nombre y la segunda por título, autores y editorial, está disponiendo de un paginado cada 6 libros.

Al crear y editar una categoría, en su validación se recoge nombre y descripción opcional.

Al mostrar una categoría, se muestran todos sus datos básicos y los libros pertenecientes a la misma.

## **Libros**

En el índice, se crea un paginado cada 12 libros que se envía a la vista.

Existe una búsqueda por título, autores y editorial, también con paginado cada 12 libros.

Al crear y editar un libro se listan todas las categorías y en su validación se recoge ISBN, título, autores, año, editorial, imagen, documento y categoría. De la imagen y el documento se almacenan los ficheros y se guarda la ruta.

Al mostrar el libro, se muestran todos sus datos básicos y el libro actual.

## **Préstamos**

En el índice, se crea un paginado cada 5 préstamos y se listan solo los préstamos del usuario en caso de no ser administración.

Existe una búsqueda por nombre de usuario, título de libro, autores y editorial que el usuario sea de administración y, una versión limitada en caso de no serlo, pero dependiente del usuario autenticado y con los mismos campos de libros. Ambas con paginación cada 5 préstamos.

Al crear y editar se listan usuarios y libros, limitando los libros a los no descargables al crear un préstamo nuevo.

Las validaciones de ambos se realizan en peticiones especiales en cuya validación se recogen usuario, libro, fecha de inicio y, solo al editar, fecha de finalización.

Se comprueba si el usuario tiene préstamos o penalizaciones pendientes o si el libro es descargable o ya ha sido prestado. En el caso de editar, estas comprobaciones solo se realizan si ha sido modificado alguno de estos datos, a excepción de la fecha de finalización, que se comprueba que no sea superior a la de inicio.

La edición de un préstamo es analizada por un observador, que crea una penalización si la fecha de finalización supera en 15 días a la de inicio, añadiendo tantos días como se haya pasado a partir de la fecha de la finalización del préstamo o de otra penalización pendiente.

Al mostrar un préstamo se comprueba que pertenezcan al usuario autenticado en caso de ser administración.

## **Penalizaciones**

En el índice, se crea un paginado cada 5 penalizaciones y se listan solo las penalizaciones del usuario en caso de no ser administración.

Existe una búsqueda limitada solo a usuarios de administración, pero especificada en el controlador por la posibilidad futura de permitir búsquedas de algún contenido a usuarios que no sean de administración.

Al crear y editar una penalización, en su validación se recoge el usuario y la fecha de finalización.

Al mostrar una penalización se comprueba que pertenezcan al usuario autenticado en caso de ser administración.

## Vistas

La vista inicial es el índice de libros para usuarios autenticados y no autenticados, y los principales cambios se aprecian en el menú.

Para usuarios no autenticados se muestran opciones para ir al índice de libros y categorías, iniciar sesión o registrarse.

Si el usuario no autenticado opta por iniciar sesión, se añadirán al menú la posibilidad de visualizar sus préstamos y penalizaciones.

Por otro lado, donde antes estaban las opciones de iniciar sesión y registrarse, ahora aparecerá un desplegable con su nombre de usuario, que le permitirá acceder a la información de su perfil con posibilidad de editarla y cerrar sesión.

En las vistas de índice de libros, categorías, préstamos y penalizaciones, solo se puede acceder a ver información del contenido listado en caso de no disponer de permisos de administración si se está autenticado, o en caso de no estar autenticado.

Los libros, adicionalmente, mostrarán la posibilidad de acceder al documento a descargar en caso de ser descargables.

En el caso de que el usuario autenticado sea de administración, se añadirá una opción adicional en el menú para administrar usuarios y todas las opciones del menú se transformarán en botones desplegables con posibilidad de ver las listas de cada opción o añadir un nuevo elemento.

Un usuario de administración puede acceder a las vistas de índice, crear y editar, así como la opción de borrar, de cualquier opción y/o elemento. Esto se verá reflejado en las vistas de índice de cada vista.

## Rutas

Existe una ruta principal, que apunta a la raíz del proyecto con el índice de libros que tiene el nombre de «home».

Adicionalmente, se listan las rutas de autenticación.

A partir de estas, se comienzan las rutas del CRUD de creado para el proyecto.

Se empieza con las rutas de recursos para el índice y mostrar libros y categorías. Seguidamente, las rutas para las búsquedas respectivas de libros, categorías y libros por categoría.

Tras esto, se define un grupo de rutas para usuarios autenticados, bajo el prefijo «auth», que comienzan definiendo rutas para índice y mostrar préstamos y penalizaciones con sus respectivas funciones de búsqueda. También, se lista un grupo de rutas para el CRUD de perfiles, definidas manualmente.

Finalmente, se define un grupo de rutas para usuarios de administración, bajo el prefijo «admin», que comienza definiendo las rutas de recursos restantes para libros, categorías, préstamos y penalizaciones no definidas previamente. Adicionalmente, se listan las rutas de recurso de los usuarios y la de su búsqueda respectiva.

# Registro

## 8 de febrero de 2022

### Planificación

Planificación de las tablas de la base de datos, campos y tipos de datos de los mismos, así como las relaciones entre las tablas.

### Realización

Todo lo planificado fue realizado correctamente.

## 9 de febrero de 2022

### Planificación

Realización completa de las migraciones, modelos y los sembradores.

### Realización

Realizadas todas las migraciones y modelos, y fijados dos sembradores para categorías y libros.

## 10 de febrero de 2022

### Planificación

Realización de todos los controladores con validaciones y las vistas básicas.

### Realización

Finalizados todos los controladores con validaciones básicas, correcciones en la migración de usuarios con el campo para las imágenes y aplicado Bootstrap al paginador.

### Problemas

Dificultades para realizar validaciones complejas en los campos al añadir o actualizar registros en las tablas.

Fijada la necesidad de observar cómo realizarlo más adelante.

## 12 de febrero de 2022

### Planificación

Finalización de las vistas de todos los controladores y observar cualquier fallo en alguna otra migración.

## **Realización**

Finalizadas las vistas de solo libros y categorías, añadida paginación a ambos controladores y corrección en el nombre del campo dedicado al título del libro, tanto en controladores como en la migración.

## **Problemas**

Bootstrap 5 cambia bastante respecto a Bootstrap 4, pero es usado por Laravel por defecto. Avance lento en las vistas debido a ello.

## **15 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Finalizar las vistas restantes y observar cualquier fallo en controladores y migraciones.

### **Realización**

Finalizadas vistas restantes, cambiados tipos de datos «datetime» a «date» en todas las migraciones y validaciones de controladores.

Realizadas también correcciones en los datos enviados en las vistas de libros y penalizaciones.

### **Problemas**

Eloquent no soporta claves primarias compuestas, por lo que se ha resuelto cambiando las mismas a un campo «id» por defecto.

## **16 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Finalización del paginado y realización del sistema de búsquedas.

### **Realización**

Finalizada paginación en los controladores, añadidas validaciones extras para campos opcionales e iniciados sistemas de búsqueda.

### **Problemas**

La información buscada no es mantenida en el contenido del campo de búsqueda de forma que no se sabe qué se está buscando.

Por otro lado, las imágenes subidas no eran almacenadas en rutas que serían mostradas correctamente en las vistas, por lo que se ha modificado la función en los controladores que las guardan para almacenar la ruta de forma completa.

## **17 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Finalización de búsquedas y correcciones en las vistas.

### **Realización**

Finalizadas búsquedas, corregida información mostrada en las vistas y algunos errores de diseño.

Por otro lado, empezados filtros para la creación de préstamos tanto para usuarios con penalizaciones o más de 2 préstamos, como para libros ya prestados.

### **Problemas**

Encontrados problemas con las rutas de búsquedas utilizando rutas de recurso. La solución ha sido externalizarlas con un nombre propio.

## **18 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Finalización de filtros y validaciones para los préstamos.

### **Realización**

Finalizados filtros para usuarios y libros en los préstamos así como pequeñas correcciones en las validaciones y vista principal de los préstamos.

## **19 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Realización de validaciones en los préstamos similares a los filtros.

### **Realización**

Externalizadas validaciones de los préstamos en sus propias peticiones especiales, con mensajes de error propios y, en el caso de la edición, sujeta a condiciones si se realizan ciertos cambios en los campos.

### **Problemas**

Las consultas usando Eloquent tienen problemas de estructuración por lo que no son válidas y han tenido que ser eliminadas.

## **20 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Implementación de posibilidad de descargar libros y lanzamiento de penalizaciones de forma automática cuando se sobrepasa cierto límite.

### **Realización**

Corrección de las validaciones en las peticiones especiales de préstamos a partir de fechas relativas, añadido campo de documento en migraciones, validaciones y vistas a los libros, y filtrados libros al crear y editar préstamos, así como en las validaciones de los mismos.

Por otro lado, realizado observador de eventos para crear penalizaciones al finalizar préstamos de más de 15 días.

## **21 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Finalización del CRUD de usuarios.

### **Realización**

Finalizado el CRUD de usuarios, correcciones menores en las rutas de las imágenes de libros tras validar, y correcciones menores del mismo campo para usuarios.

Creado, además, sembrador de usuarios.

## **22 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Implementación de confirmaciones en el borrado y CRUD de perfiles.

### **Realización**

Finalizadas confirmaciones de borrado, CRUD y vistas de perfiles.

Por otro lado, corregido cambio menor en el observador, añadidas rutas de imágenes por defecto, corrección de las rutas, corregidos sembradores de libros y añadido texto de muestra en los campos de búsqueda.

Adicionalmente, correcciones de tipo y valores únicos en las validaciones de los campos.

## **23 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Implementación de roles en controladores e implementación de validaciones especiales para campos únicos e ISBN en los libros.

### **Realización**

Todo lo planificado

Además, implementados filtros al crear y actualizar usuarios y libros en los préstamos.

### **Problemas**

Errores de acceso a algunas rutas en el rol de administración.

## **24 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Creadas rutas separadas para cada rol y usuarios no autenticados, y realización de filtros por rol en controladores y vistas.

### **Realización**

Todo lo planificado fue realizado correctamente.

Adicionalmente, fue implementada la visualización de los términos de búsqueda.

### **Problemas**

Los filtros especiales en los préstamos impiden el uso de fechas relativas y requieren mucho mantenimiento, por lo que se han eliminado.

Por otro lado, los usuarios con el rol de administración no pueden visualizar algunas rutas.

## **25 de febrero de 2022**

### **Planificación**

Realización de ruta por defecto tanto para usuarios autenticados como para no autenticados y pruebas de integración.

### **Realización**

Todo lo planificado fue realizado correctamente.

Adicionalmente, se adaptaron los sembradores para pruebas de integración por parte del profesorado y se realizaron correcciones menores en las vistas.

## Problemas

De escritura, principalmente, en nombres de algunas variables, textos de información mostrados y de campos con valores preseleccionados.

Por otro lado, se limitó en número de préstamos por usuario a 1, para evitar choques entre fechas si la aplicación es utilizada en varias bibliotecas de forma simultánea.

Esto se debe a que a alguien se le puede crear una penalización más tarde y, cuando se vaya a registrar un préstamo atrasado en una cola de tareas, la persona no podría registrarlo.

Además, las consultas a partir de relaciones dan problemas, cosa que ha sucedido con la búsqueda de libros por categoría, que al enviar vacía la búsqueda se devolvían todos los libros de todas las categorías. Se ha corregido realizando la consulta de forma normal.

## 25 de febrero de 2022

### Planificación

Implementación del rol por defecto al registrarse nuevos usuarios.

### Realización

Todo lo planificado fue realizado correctamente.

## Conclusión

Esta práctica ha tenido sus dificultades debido a que, para llevarla a cabo, he tenido que lidiar con horarios discontinuos y tareas mayores de otras asignaturas que han aminorado el tiempo disponible para dedicar a la misma.

Independiente de eso, puedo considerar que utilizar Laravel ha sido gratificante para el proyecto, pues todo lo que había planificado lo he podido realizar sin dificultades mayores aprovechando el material ya disponible en Laravel.

## Localización

El código de este proyecto está alojado en el repositorio de la asignatura en <https://notabug.org/EchedeyLR/DSW>, concretamente, en el directorio (accesible desde el sitio web) <https://notabug.org/EchedeyLR/DSW/src/main/UT8/Library>.

## Referencias

### Bibliotecas

- Faker (Observadores): <https://fakerphp.github.io/>
- Laravel Extended Validation (Validaciones): <https://sandervankasteel.github.io/laravel-extended-validation/>

## Documentación de Laravel

- Consultas: <https://laravel.com/docs/8.x/queries>
- Validación (Petición): <https://laravel.com/docs/8.x/validation#form-request-validation>
- Eloquent (Observadores): <https://laravel.com/docs/8.x/eloquent#observers>
- Enrutamiento: <https://laravel.com/docs/8.x/routing>