



Manual Técnico MyLoan

Sistema de control de préstamos en herramientas y talleres

Josué Abdel Ortiz Deodanes,
Brandon Daniel Sánchez Santamaría,
Rebeca Patricia Mónico Alfaro,
Lennyn Emmanuel Vides Pérez,
Dylan Alexander Sánchez Córdova

Desarrollo de software, Instituto Técnico Ricaldone

Tercer año, grupo 2, sección A

Prof. Antonio Samuel Benavides Rivas

02 de octubre de 2024

Índice

Introducción	4
Requisitos del Sistema:	1
1. Visual Studio	2
2. PHP	2
3. Bootstrap.....	2
4. XAMPP	3
5. SweetAlert2	3
6. Chart.js.....	3
7. PHPMailer	3
8. FPDF.....	3
Conexión de las Librerías	4
Arquitectura del sistema y diagramas.	4
Explicación de la navegación y funcionalidades clave.....	5
1. Inicio de sesión (Login)	5
3. ITR (Instituto Tecnológico Ricaldone).....	5
4. CFP (Centro de Formación Profesional).....	5
Carpeta utils (JavaScript).....	6
Carpeta helpers (PHP)	7

Instituto Técnico Ricaldone (ITR):	7
Centro de Formación Profesional (CFP):	7
Pantallas generales.....	7
Descripción de la interfaz de usuario.....	12
Glosario y términos técnicos. Definiciones de términos técnicos y acrónimos	19

Índice de figuras

Figure 1 Diagrama de funcionamiento de los tipos de préstamos y el flujo de ellos entre las instituciones.	4
Figure 2 Componentes principales de web.	6
Figure 3	7

Índice de tablas

Table 1 Definiciones de términos técnicos y acrónimos.	13
--	----

Introducción

En la era digital actual, la gestión eficiente de préstamos y la organización personal son más esenciales que nunca. Nos complace presentar el manual técnico de MyLoan, un sistema innovador diseñada para optimizar su experiencia en el manejo de préstamos. MyLoan es una herramienta integral que le permitirá tener un control de préstamos de espacios y herramientas, proporcionándole una visión clara y actualizada de su situación en todo momento.

A lo largo de este manual, explicaremos los requisitos necesarios para poder gozar de todos los beneficios que podemos encontrar dentro de MyLoan ya que este sistema está especialmente diseñado con un enfoque en la usabilidad, mejor rendimiento y el registro digital de información confidencial, entonces es importante que conozcamos cuales son los recursos que necesitamos para poder utilizar esta herramienta tan especial como lo es MyLoan.

¡Descubra cómo MyLoan puede transformar su manera de manejar sus préstamos y empiece a tomar el control hoy mismo!

Requisitos del Sistema:

1. Sistema Operativo:

- **Windows 10/11** (64-bit)
- **macOS** (solo algunas características de PHP y XAMPP pueden no estar disponibles)
- **Linux** (para entornos LAMP)

2. Hardware:

- **Procesador:** Intel Core i3 o superior, AMD Ryzen 3 o superior.
- **RAM:** 8 GB mínimo (se recomienda 16 GB).
- **Espacio en disco:** Al menos 10 GB libres para instalar las herramientas.

3. Software Prerequisitos:

- **.NET Framework 4.7.2 o superior** (para Windows)
- **Navegador web actualizado** (Google Chrome, Firefox, Edge)

1. Visual Studio

- **Requisito mínimo:**
 - Versión recomendada: Visual Studio 2019 o superior.
 - Edición gratuita: Visual Studio Community.
- **Descarga e instalación:**
 - Descargar desde el sitio oficial de Visual Studio.

Visual Studio: IDE y Editor de código para desarrolladores de software y Teams. (2024, 13 agosto).

Visual Studio. <https://visualstudio.microsoft.com/es/>

- Incluir las cargas de trabajo "Desarrollo web y en la nube" para PHP.

2. PHP

- **Versión mínima:** PHP 7.4 o superior (se recomienda PHP 8.0).
- **Extensiones adicionales recomendadas:**
 - curl
 - mbstring
 - json
 - openssl
 - pdo_mysql
- **Instalación:**
 - PHP viene incluido con **XAMPP**, pero también se puede descargar e instalar desde php.net.

PHP: Hypertext Preprocessor. (2024, 26 septiembre). <https://www.php.net/>

3. Bootstrap

- **Versión:** Bootstrap 5.x
- **CDN:**

html

Copiar código

```
<script src="https://api/libs/bootstrap/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
```

- **Archivos locales:**

- Incluir los archivos bootstrap.bundle.min.js y el CSS correspondiente en el proyecto.

4. XAMPP

- **Versión mínima:** XAMPP 7.4.12 o superior (que incluya Apache, PHP y MySQL/MariaDB).
- **Requisitos de instalación:**
 - Descargar desde el sitio oficial de XAMPP.
 - Verificar la correcta configuración de Apache y MySQL.

5. SweetAlert2

- **Versión recomendada:** SweetAlert 11.x
- **CDN:**

```
html
Copiar código
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>
```

6. Chart.js

- **Versión recomendada:** Chart.js 3.x o superior.
- **CDN:**

```
html
Copiar código
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>
```

7. PHPMailer

- **Versión:** PHPMailer 6.5.1
- **Instalación:**
 - Descargar desde el repositorio oficial de GitHub.

PHPMailer. (s. f.). *GitHub - PHPMailer/PHPMailer: The classic email sending library for PHP.*
 GitHub. <https://github.com/PHPMailer/PHPMailer>

- Incluir el archivo PHPMailerAutoload.php en el proyecto o usar Composer para la instalación:

```
bash
Copiar código
composer require phpmailer/phpmailer
```

8. FPDF

- **Versión:** FPDF 1.85
- **Instalación:**
 - Descargar desde el sitio oficial de FPDF.

FPDF. (s. f.). <http://www.fpdf.org/>

- Incluir el archivo fpdf.php en tu proyecto.

Conexión de las Librerías

- **Conexión de Bootstrap, SweetAlert y Chart.js:**

Asegúrate de incluir correctamente las referencias a las bibliotecas usando las etiquetas `<script>` y verificando las rutas o los enlaces CDN en tu HTML.

html

Copiar código

```
<script src="../../api/libs/bootstrap/dist/js/bootstrap.bundle.min.js"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/sweetalert2@11"></script>
<script src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/chart.js"></script>
```

Arquitectura del sistema y diagramas.

Aquí puedes visualizar de mejor manera como está planteado la lógica de MyLoan y como se complementa con la aplicación móvil.

draw.io - free flowchart maker and diagrams online. (s. f.).

https://app.diagrams.net/#G142MIl0NQbwHw9ilFDtEGnOnQ3_bjmcPA#%7B%22pageId%22%3A%22gxx2bsNDGQ8ZmCzFCXPJ%22%7D

Figure 1

Diagrama de funcionamiento de los tipos de préstamos y el flujo de ellos entre las instituciones.



Explicación de la navegación y funcionalidades clave

El diagrama que se presenta describe el flujo de navegación y las funcionalidades principales de MyLoan que está diseñada para la gestión de préstamos de laboratorios en un entorno educativo (para profesores, CFP, y ITR) a continuación, se presenta una explicación detallada de las partes clave del diagrama:

1. Inicio de sesión (Login)

- Todos los usuarios acceden a través de un **login inicial** desde la aplicación móvil.
- Existen tres tipos de usuarios: **Profesores CFP, ITR y CFP**, y cada uno tiene diferentes permisos y funcionalidades dentro de la aplicación.
-

3. ITR (Instituto Tecnológico Ricaldone)

Este tipo de usuario tiene un flujo más administrativo:

- **Inicio:** Tienen acceso a un **centro de notificaciones** donde pueden visualizar el estado de las solicitudes de préstamo, ya sea que estén **hechas, en proceso, aceptadas o denegadas**.
- Visualizan sus préstamos activos por medio de un calendario.
- Gestionan los préstamos (pueden aceptar, denegar o asignar préstamos entre CFP y ITR).
- **Gestión de laboratorios:** Los ITR tienen acceso a los laboratorios asignados para gestionarlos y coordinar con los profesores encargados.
- **Gestión de usuarios:** Los administradores de ITR pueden administrar sus usuarios y cambiar el estado de estos.
- **Generar reportes de estado:** pueden generar reportes para ver los estados de los cursos, préstamos entre otras cosas

4. CFP (Centro de Formación Profesional)

El CFP tiene una funcionalidad similar a la de ITR pero más enfocada en la gestión de cursos y laboratorios:

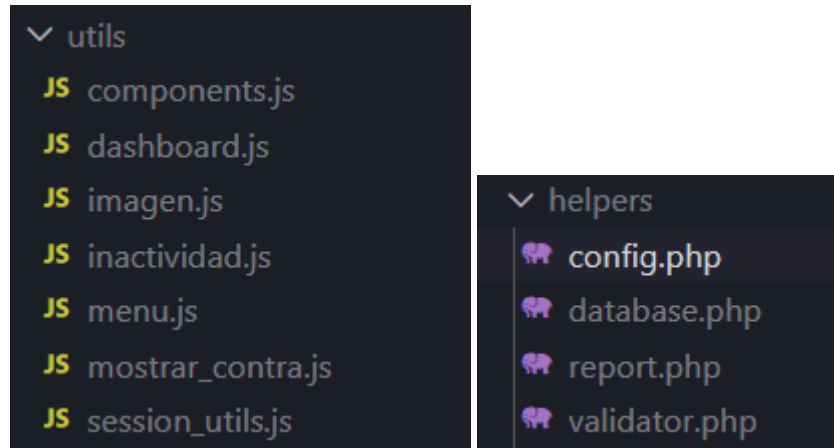
- **Inicio:** Tienen acceso a un **centro de notificaciones** donde pueden visualizar el estado de las solicitudes de préstamo, ya sea que estén **hechas, en proceso, aceptadas o denegadas**.
- Visualizan sus préstamos activos por medio de un calendario.

- Gestionan préstamos (aceptan, deniegan o asignan préstamos entre CFP e ITR).
- **Gestión de laboratorios:**
- Pueden visualizar los laboratorios disponibles. o Asignar observaciones antes y después de cada préstamo.

Descripción de los componentes principales

Figure 2

Componentes principales de web.



Carpeta utils (JavaScript)

1. **components.js:**
 - Este archivo contiene componentes reutilizables o modulares de la interfaz de usuario, como botones, menús, formularios, etc., que pueden ser usados en diferentes partes de la aplicación.
2. **dashboard.js:**
 - Este archivo gestiona las funcionalidades y la interacción del usuario en el panel de control o tablero principal de la aplicación, posiblemente manejando la presentación de estadísticas, informes o gráficos.
3. **imagen.js:**
 - Este archivo se encarga de la manipulación o carga de imágenes, como funciones para subir, procesar o mostrar imágenes en la aplicación.
4. **inactividad.js:**
 - Aquí se gestiona el control de la inactividad del usuario, con lógica para cerrar la sesión o mostrar alertas cuando un usuario está inactivo durante un tiempo prolongado.
5. **menu.js:**
 - Este archivo contiene la lógica para el manejo y visualización del menú de navegación, controlando elementos como el despliegue de secciones o submenús.
6. **mostrar_contra.js:**
 - Gestiona la funcionalidad de mostrar u ocultar la contraseña en campos de tipo "password", permitiendo que el usuario vea lo que está escribiendo.
7. **session_utils.js:**
 - Este archivo incluye funciones para manejar la sesión del usuario, como iniciar o cerrar sesión, verificar si la sesión está activa, o manejar tokens de autenticación.

Carpeta helpers (PHP)

1. **config.php:**
 - Este archivo suele encargarse de la configuración de la aplicación, como la conexión a la base de datos, constantes globales, y otras variables que se requieren en varias partes del sistema.
2. **database.php:**
 - Contiene la lógica para interactuar con la base de datos, incluyendo funciones para conectarse, realizar consultas, y manejar transacciones o resultados.
3. **report.php:**
 - Este archivo gestiona la generación de informes o reportes, posiblemente en formatos como PDF o Excel, extrayendo datos desde la base de datos y presentándolos de manera estructurada.
4. **validator.php:**
 - Este archivo se encarga de la validación de datos, asegurándose de que la información proporcionada por el usuario o procesada por el sistema cumple con ciertas reglas o criterios (como validación de formularios, correos electrónicos, etc.).

Antes de comenzar, es importante conocer los diferentes tipos de usuarios que podemos encontrar en MyLoan Móvil. En este diagrama podemos visualizar que existen dos tipos de usuarios por institución. A continuación, se detallan los roles de los administradores en ITR y CFP:

Instituto Técnico Ricaldone (ITR):

- **Administradores:** Son responsables de manejar la información privada de los usuarios, gestionar los préstamos de herramientas, agregar y administrar espacios, controlar los inventarios, entre otras funciones.

Centro de Formación Profesional (CFP):

- **Administradores:** Se encargan de gestionar la información privada de los usuarios, crear préstamos de espacios o herramientas, ver los inventarios de los espacios y asignar cursos para ser impartidos.

Pantallas generales

Figure 3

Pantallas generales.

MY
LOAN

Inicio

Administrar

Cursos

Mis préstamos

Gestionar solicitudes

Observaciones

Gráficas

Proyecciones

Reportes

Inicio

Solicitudes de préstamo recibidas

Número préstamo	Empleado	Programa formación	Observación	Curso	Fecha solicitud	Estado del préstamo
1	Brandon	HTP	Observación1	Curso de Python	2024-04-18	En Espera
2	Josue	EC	Observación2	Curso de Soldadura	2024-04-20	Denegado
3	Dylan	FCAT	Observación	Curso de Diseño	2024-04-30	Aceptado

Calendario

Faltan -1 días para el inicio del curso más cercano.

octubre 2024						
Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30	31		

Clima

San Salvador

SAN
SALVADOR,
SV

11/04/2024

23c

lluvia ligera

23c / 23c

MY
LOAN

Inicio

Administrar

Cursos

Mis préstamos

Gestionar solicitudes

Observaciones

Gráficas

Proyecciones

Reportes

Gestionar Empleados

Datos del empleado

Generar Reporte

Agregar especialidad

Agregar cargo

Nombre	Apellido	Teléfono	Estado del empleado	Correo electrónico	Cargo	Especialidad	Acciones
Brandon	Daniel	555-1234	Activo	brandon5@gmail.com	Administrador	D. Software	
Josue	Martinez	555-5678	Activo	Josue@gmail.com	Asistente	Electrónica	
Dylan	González	555-9876	Inactivo	Dylan@gmail.com	Administrador	Automotriz	
Admin	ITR	7850-4422	Activo	AdminITR@gmail.com	Administrador	null	
Admin	CFP	7850-4422	Activo	AdminCFP@gmail.com	Administrador	null	
Profe	ITR	7850-4422	Activo	ProfeITR@gmail.com	Instructor	Electrónica	
Profe	CFP	7850-4422	Activo	ProfeCFP@gmail.com	Instructor	Automotriz	

MY
LOAN

Inicio

Administrar

Cursos

Mis préstamos

Gestionar solicitudes

Observaciones

Gráficas

Proyecciones

Reportes

Gestionar espacio

Generar Reporte

Agregar espacio

Número de laboratorio	Nombre	Capacidad de personas	Tipo de espacio	Encargado	Imagen	Especialidad	Institución	Inventario	Acciones
1	Laboratorio 0155	30	Laboratorio	Brandon		D. Software	Ricaldone		
2	Taller Arquitectura	25	Taller	Josue		D. Software	Insaforp		
3	Laboratorio diseño	20	Laboratorio	Dylan		Automotriz	Ricaldone		

MY
LOAN

Inicio

Administrar

Cursos

Mis préstamos

Gestionar solicitudes

Observaciones

Gráficas

Proyecciones

Reportes

Inventario de herramientas

Q

Buscar

Todos

Generar Reporte

Agregar herramienta

Código de herramienta	Nombre	En stock	Institución	Descripción	Acciones
1	Taladro	15	Ricaldone	Taladro Bosch	<div></div> <div></div>
2	Multímetro	10	Insaforp	Multímetro Fluke	<div></div> <div></div>
3	Cautín	20	Ricaldone	Cautín Weller	<div></div> <div></div>
4	Osciloscopio	8	Insaforp	Osciloscopio Tektronix	<div></div> <div></div>
5	Pinzas	25	Ricaldone	Pinzas de corte	<div></div> <div></div>

Inventario de equipos

Q

Buscar

Mayor a menor

Agregar equipo

Generar reporte

Nombre del equipo	Cantidad	Espacio	Institución	Descripción	Acciones
Laptop	10	Laboratorio 0155	Ricaldone	Laptop Dell Inspiron	<div></div> <div></div>
Proyector	5	Laboratorio 0155	Insaforp	Proyector Epson	<div></div> <div></div>
Libro	20	Laboratorio diseño	Ricaldone	Libro de C++	<div></div> <div></div>

Inventario de materiales

Q

Buscar

Filtrar de forma:

Todos

Generar Reporte

Agregar material

Nombre del material	Cantidad	Descripción	Acciones
Cables UTP	100	Cables de red UTP	<div></div> <div></div>
Conectores RJ45	200	Conectores para cables de red	<div></div> <div></div>
Placas Arduino	50	Placas de desarrollo Arduino	<div></div> <div></div>
Resistencias	500	Resistencias de diferentes valores	<div></div> <div></div>
Condensadores	300	Condensadores de diferentes valores	<div></div> <div></div>

MY
LOAN

Inicio

Administrar

Cursos

Mis préstamos

Gestionar solicitudes

Observaciones

Reportes

Crear curso

Q

Buscar

Agregar curso

Nombre del curso	Fecha de inicio	Fecha de fin	Cantidad de personas	Grupo	Programa de formación	Código del curso	Empleado	Estado	Acciones
Curso de Python	2024-09-01	2024-12-01	25	Grupo A	HTP	PY2024	Brandon	en curso	<div></div> <div></div>
Curso de Soldadura	2024-09-15	2024-12-15	20	Grupo B	EC	JV2024	Josue	pendiente	<div></div> <div></div>
Curso de Diseño	2024-10-01	2024-12-31	30	Grupo C	FCAT	CP2024	Dylan	finalizado	<div></div> <div></div>

MY
LOAN

Inicio

Administrar

Cursos

Mis préstamos

Gestionar solicitudes

Observaciones

Gráficas

Proyecciones

Reportes

Crear solicitud de préstamo

Datos generales

Fecha de solicitud
Elegir fecha

Programa de formación
Elija el programa de formación

Usuario a solicitar préstamo
Usuario

Curso solicitar
Elija un curso

Observación
Ingresa una observación para el préstamo

Q

Buscar

Lista de usuarios registrados en ITR

Nombre	Apellido	Teléfono	Estado del empleado	Correo electrónico	Cargo	Especialidad
Brandon	Daniel	555-1234	Activo	brandon5@gmail.com	Administrador	D. Software
Josue	Martínez	555-5678	Activo	Josue@gmail.com	Asistente	Electrónica
Dylan	González	555-9876	Inactivo	Dylan@gmail.com	Administrador	Automotriz
Admin	ITR	7850-4422	Activo	AdminITR@gmail.com	Administrador	null
Admin	CFP	7850-4422	Activo	AdminCFP@gmail.com	Administrador	null
Profe	ITR	7850-4422	Activo	ProfeITR@gmail.com	Instructor	Electrónica
Profe	CFP	7850-4422	Activo	ProfeCFP@gmail.com	Instructor	Automotriz

Siguiente

MY
LOAN

Inicio

Administrar

Cursos

Mis préstamos

Gestionar solicitudes

Observaciones

Reportes

Gestionar solicitudes

Filtrar por curso:
Todos

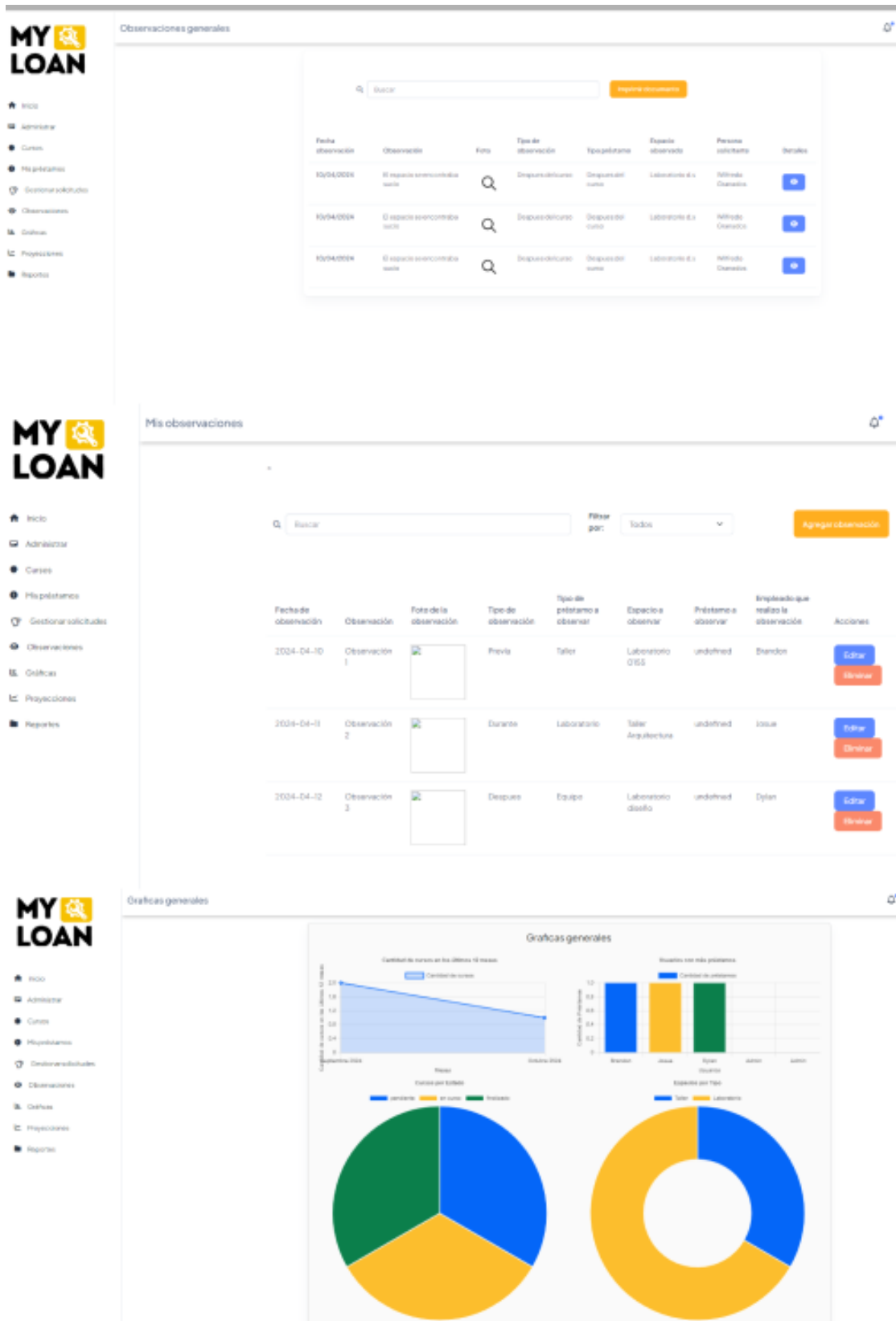
Filtrar por Programa de Formación:
Todos

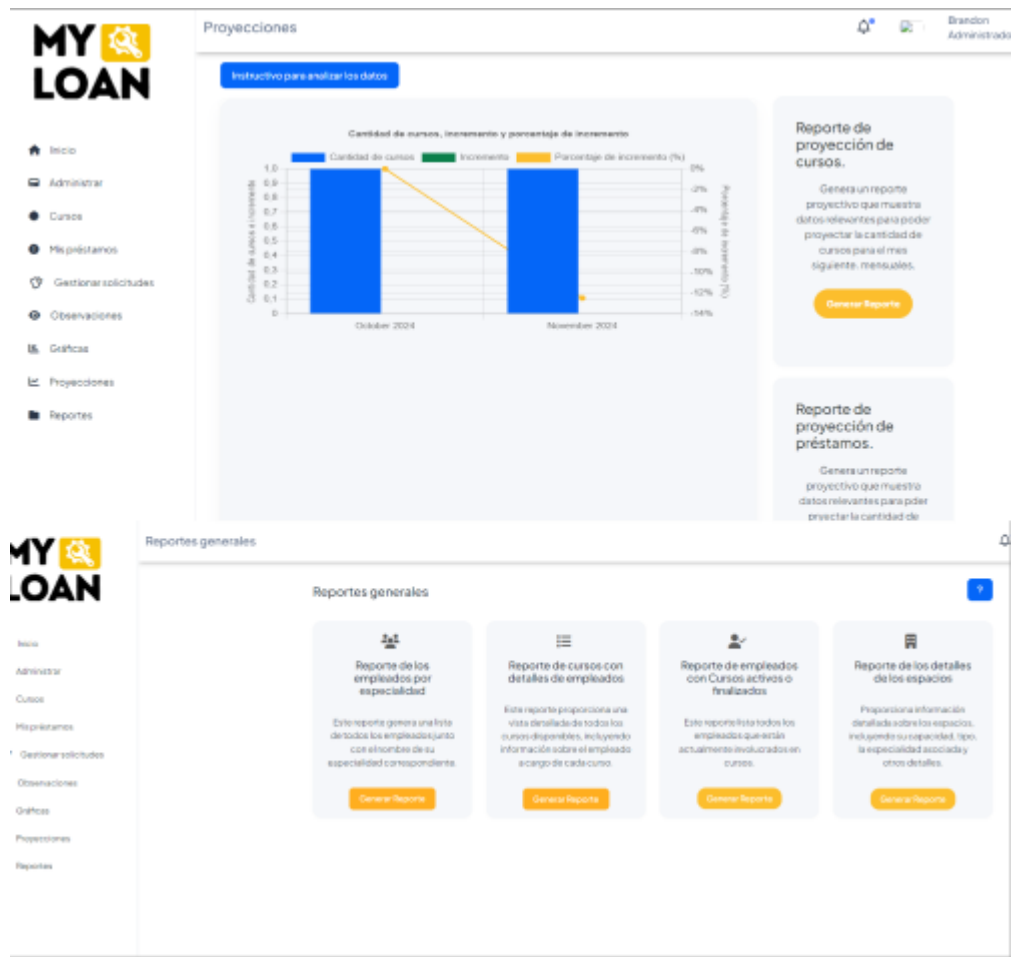
Q

Buscar por empleado

Número préstamo	Empleado	Programa formación	Observación	Curso	Fecha solicitud	Estado del préstamo	Detalles
1	Brandon	HTP	Observación 1	Curso de Python	2024-04-18	En Espera	<div></div> <div></div>
2	Josue	EC	Observación 2	Curso de Soldadura	2024-04-20	Denegado	<div></div> <div></div>
3	Dylan	FCAT	null	Curso de Diseño	2024-04-30	Aceptado	<div></div> <div></div>

10





Descripción de la interfaz de usuario

- Inicio de sesión de los usuarios:
Solos los usuarios que ya fueron activados por los administradores después de su registro en el sitio web de MyLoan podrán tener acceso a iniciar sesión en MyLoan Móvil.
- Visualizar información:
Esta es una acción la cual se mencionó anteriormente, podrán realizarla todos los niveles, pero con la información correspondiente de cada nivel.
- Encriptación de contraseñas y acceso a información de usuarios:

- Para seguridad del usuario, sus contraseñas siempre se mantendrán de forma anónima con los métodos de encriptación que posee el sistema, de esta manera ningún administrador será capaz de conocer sobre las contraseñas.
- Control en el seguimiento de cursos:
MyLoan tendrá la capacidad de llevar un control sobre los cursos que han sido finalizados y los próximos a iniciar estos se poseen detalles como el nombre del curso, la descripción, fecha de duración, encargados, etc. Que será visible para los administradores.

Glosario y términos técnicos.

Table 1

Definiciones de términos técnicos y acrónimos.

Término	Descripción
ITR (Instituto Tecnológico Ricaldone)	Institución educativa dentro de MyLoan con un flujo administrativo para la gestión de espacios y herramientas, y la coordinación con profesores.
CFP (Centro de Formación Profesional)	Institución educativa que participa en la gestión de espacios y préstamos dentro de MyLoan. Tiene sus propios administradores e instructores.
CRUD	Acrónimo de Create, Read, Update, Delete . Hace referencia a las operaciones básicas que se pueden realizar sobre los datos en un sistema informático.
API:	<i>Application Programming Interface</i> . Conjunto de reglas que permite que dos aplicaciones se comuniquen entre sí. Se utiliza comúnmente para conectar aplicaciones web con servidores.

Encriptación de contraseñas	Proceso de codificación que asegura la confidencialidad de las contraseñas almacenadas. Las contraseñas en MyLoan se almacenan de forma anónima y no son accesibles para los administradores.
Framework	Conjunto de herramientas y bibliotecas que facilitan el desarrollo de software, proporcionando una estructura predefinida para construir aplicaciones más rápido y de manera más eficiente. Ejemplos populares incluyen React, Laravel y Django.
Refactorización	Proceso de mejorar el código sin cambiar su funcionalidad externa. El objetivo es hacer que el código sea más eficiente, legible y fácil de mantener.
