

Universidad San Carlos de Guatemala

Facultad de ingeniería.

Ingeniería en ciencias y sistemas

Seminario de sistemas 1

Sección A

Ing. Manuel Fernando López Fernández

Aux 1. Gerber Emerson Ordoñez Tucubal

Aux 2. Camilo Ernesto Sincal Sipac

Primer Semestre 2025



Practica 1

ebookVault

Funcionalidades

EbookVault es una plataforma de libros electrónicos completamente en la nube **inspirada en kindle** cuya intención es promover el hábito de lectura entre los guatemaltecos mediante una experiencia robusta, confiable y amigable para sus clientes, permitiendo a los usuarios formar una colección entre un catálogo de libros seleccionados por el administrador del sistema.

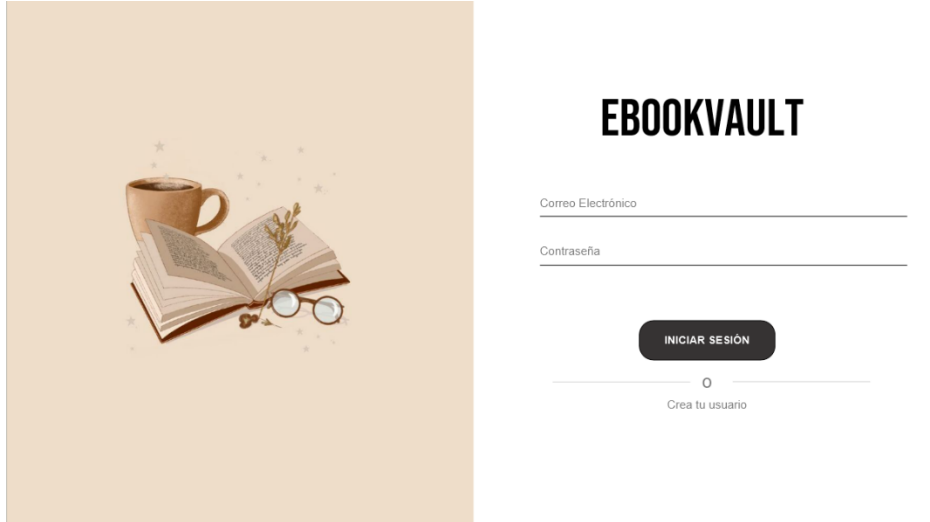
A continuación, se describen las secciones que contendrá el sitio web:

Login

Para la autenticación de usuario se requerirán de las siguientes credenciales:

- Correo electrónico
- Contraseña.

Nota: Se debe tener un usuario administrador por defecto.



Usuario Normal

Registro

Para que un usuario pueda registrarse, se pedirán de manera obligatoria los siguientes datos:

- Nombres
- Apellidos
- Foto de perfil
- Correo electrónico
- Contraseña
- Confirmación de Contraseña
- Fecha de Nacimiento

EBOOKVAULT

Nombres

Apellidos

Correo Electrónico

Contraseña

Confirmar Contraseña

Fecha de Nacimiento

Cargar Imagen

CREAR CUENTA

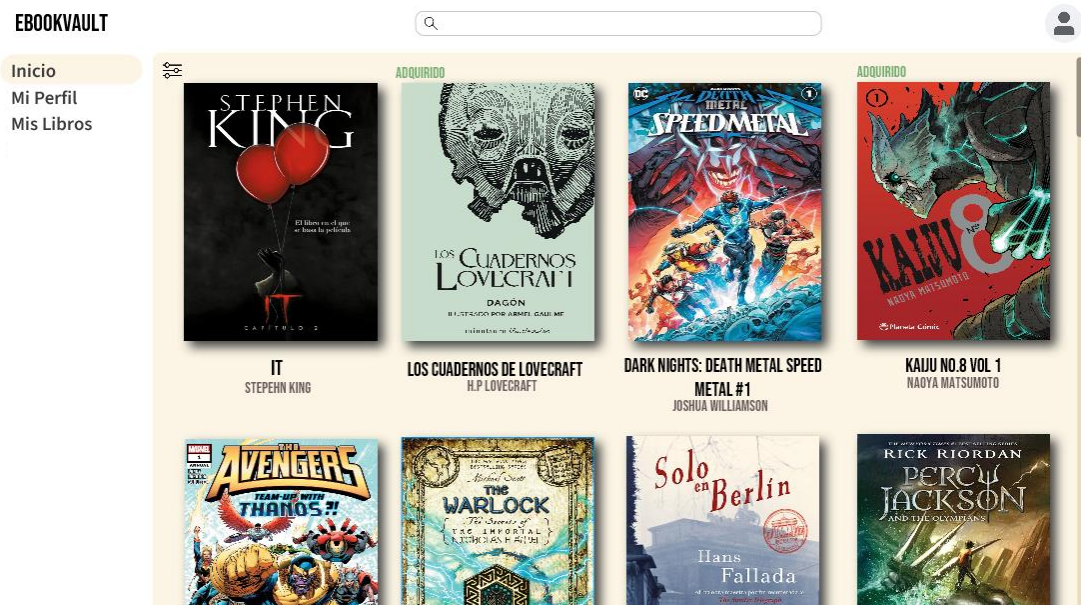
O

Iniciar Sesión

Página principal [Inicio]

Cuando el usuario inicie sesión, está será la primera página en mostrarse, acá se encuentra:

- Barra de búsqueda
- Barra de navegación
- Selección de filtros según las categorías de los libros.
- Listado de todos los libros disponibles en la plataforma, incluidos aquellos que el usuario no tiene adquiridos, estos deben mostrar como mínimo:
 - Nombre del libro
 - Autor del libro
 - Indicador para saber si el usuario tiene adquirido el libro



Acceso a detalles del libro

Al seleccionar un libro de la página principal se deberá abrir una ventana emergente o una nueva vista, queda a discreción del estudiante, para permitir la adquisición del libro, esta ventana debe mostrar los siguientes detalles del libro:

- Nombre del libro
- Imagen de la portada del libro
- Nombre del Autor
- Sinopsis del libro
- Categorías o Etiquetas del libro
- Opción para adquirir el libro o para leerlo en caso de ya tenerlo adquirido.

**IT**
STEPEHN KING

¿Quién o que mutila y mata a los niños de un pequeño pueblo norteamericano? ¿Por qué llega cíclicamente el horror a Derry en forma de un payaso siniestro que va sembrando la destrucción a su paso? Esto es lo que se proponen averiguar los protagonistas de esta novela. Tras veintisiete años de tranquilidad y lejanía, una antigua promesa infantil les hace volver al lugar en el que vivieron su infancia y juventud como una terrible pesadilla. Regresan a Derry para enfrentarse con su pasado y enterrar definitivamente la amenaza que los amargó durante su niñez. Saben que pueden morir, pero son conscientes de que no conocerán la paz hasta que aquella cosa sea destruida para siempre. It es una de las novelas más ambiciosas de Stephen King, con la que ha logrado perfeccionar de un modo muy personal las claves del género de terror.

CATEGORIAS: TERROR, MISTERIO, LITERATURA FANTÁSTICA

ADQUIRIR LIBRO

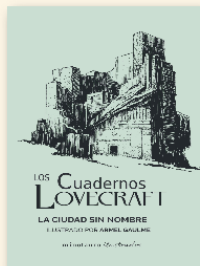
Barra de búsqueda

El usuario puede realizar búsquedas específicas mediante el nombre del libro que desea. Al realizarla la búsqueda se debe mostrar un listado de coincidencias que pueden ser seleccionadas por el usuario para una previsualización que incluye:

- Nombre del libro
- Imagen de la portada del libro
- Nombre del Autor
- Sinopsis del libro
- Opción para adquirir el libro

**LOS CUADERNOS DE LOVECRAFT**
H.P. LOVECRAFT

Océano Pacífico, Primera Guerra Mundial. Tras ser interceptado por un destructor alemán, un oficial de la marina mercante logra escapar de sus carceleros. Tras días de vagar por las aguas del sur del Ecuador, termina en un continente desconocido. Es en esta tierra siniestra llena de cadáveres donde se cruzará en el camino de una criatura gigantesca que responde al nombre de Dagón, el dios pez. Salvado milagrosamente pero atormentado por visiones de pesadilla, dará testimonio de la experiencia que lo dejó a las puertas de la locura.

**LOS CUADERNOS DE LOVECRAFT Nº02**
H.P. LOVECRAFT

En lo profundo del desierto de Arabia, un explorador está a punto de descubrir la ubicación de la Ciudad Sin Nombre. Pero su entusiasmo es equiparable a su miedo ante la proximidad de este famoso lugar maldito. ¿Son ciertas las horribles leyendas que se cuentan sobre esta antigua ciudad? A través de sus exploraciones, el hombre descubre los restos de la civilización misteriosamente desaparecida y se aventura en las galerías enterradas de la Ciudad Sin Nombre. Éstas le deparan descubrimientos que lo acercarán al horror y la locura.

Barra de navegación

Esta sección permitirá al usuario acceder a los siguientes módulos de la aplicación:

1. **Inicio:** Dirige al usuario a la página principal.
2. **Perfil:** Muestra toda la información personal del usuario.
3. **Mis libros:** Permite visualizar todos los libros adquiridos por el usuario.

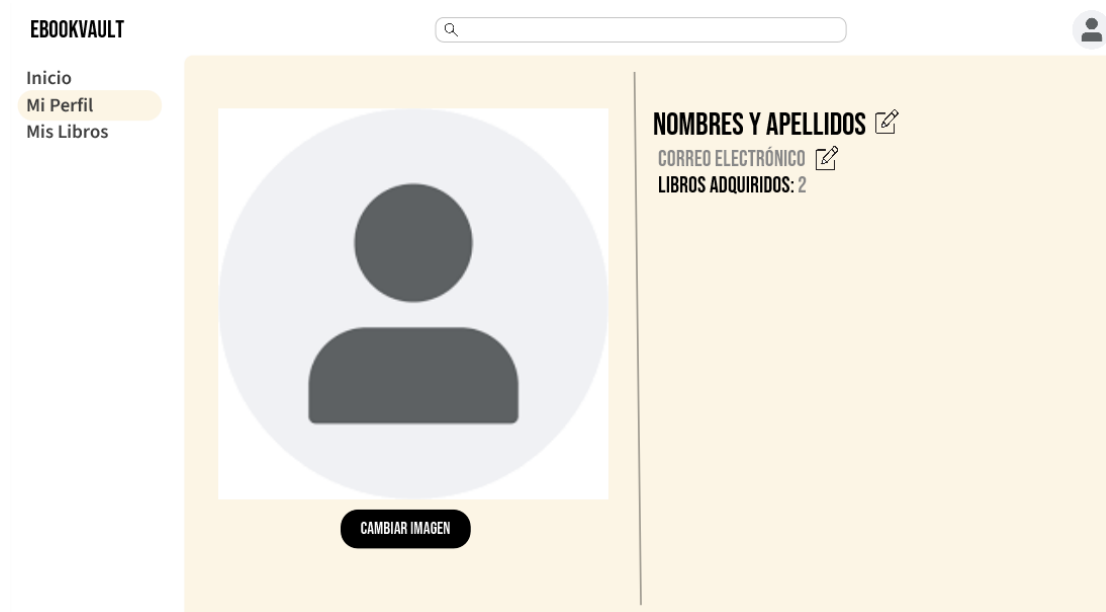
Perfil

En esta sección el usuario podrá ver y modificar sus datos, los cuáles son:

- Nombres
- Apellidos
- Foto de Perfil
- Correo Electrónico

Nota: En caso de querer modificar sus datos el usuario deberá ingresar su contraseña para poder aplicar dichos cambios.

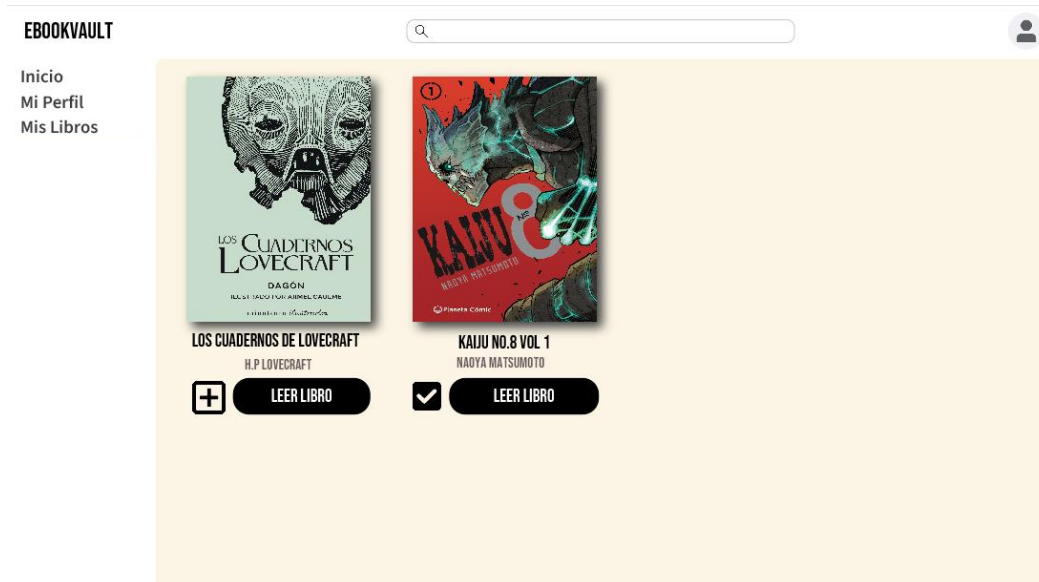
Además, se debe mostrar la cantidad de libros que haya adquirido.



Mis libros

Esta sección listará todos los libros adquiridos por el usuario y debe permitir:

- Tener una previsualización de los libros que debe incluir como mínimo:
 - Portada del libro
 - Nombre del libro
 - Autor del libro
- Acceder a un libro para su lectura en formato pdf.



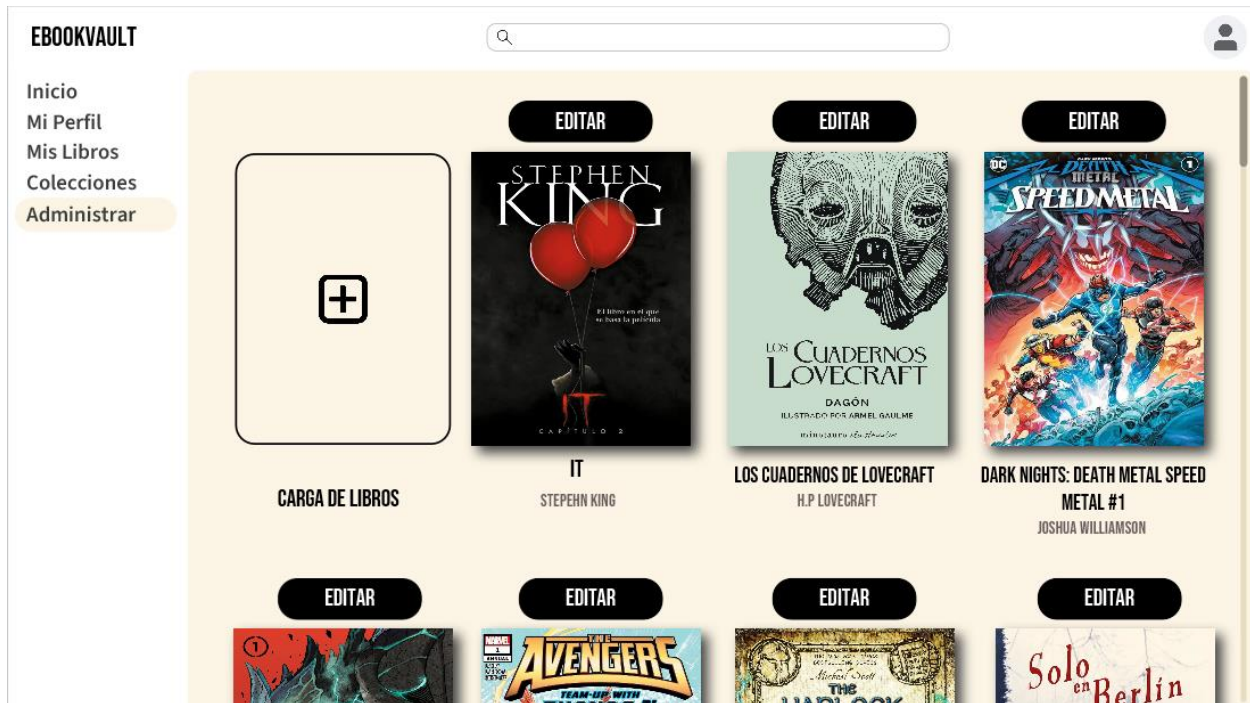
Usuario Administrador

El usuario administrador deberá tener todas las funcionalidades de un usuario normal, sin embargo, en la barra de navegación deberá tener las siguientes opciones adicionales:

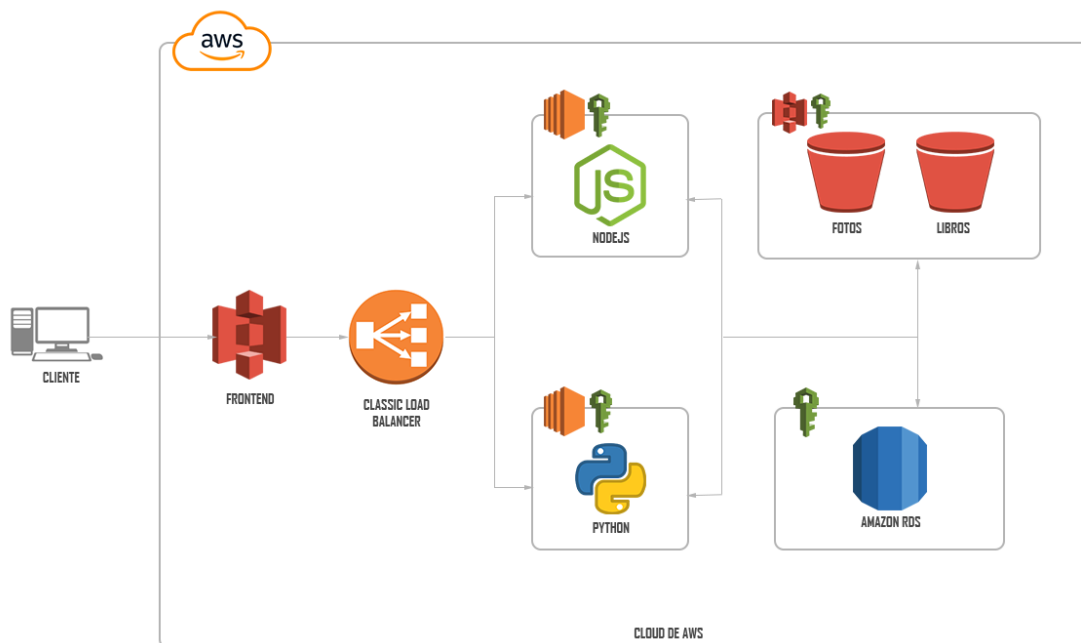
Administrar Libros

En esta sección el administrador realizará las siguientes acciones

- **Cargar libros:** El administrador podrá cargar libros a la plataforma para ampliar la gama de selección para los usuarios, para esto tendrá que llenar los siguientes campos:
 - Nombre del libro
 - Imagen de la portada del libro
 - Sinopsis del libro
 - Nombre del autor del libro
 - Año de publicación del libro
 - Archivo pdf para la lectura del libro.
- **Actualizar libros:** El administrador podrá actualizar cualquier campo de los libros existentes en el sistema, incluyendo el archivo de lectura.
- **Eliminar libros:** El administrador puede seleccionar y eliminar cualquier libro existente en el sistema de la plataforma.



Arquitectura e Implementación



La arquitectura anterior demuestra como funcionarían todos los servicios de aws internamente en nuestra aplicación.

- **S3:**

- La aplicación estará alojada dentro de un bucket de S3 funcionando como un sitio web estático. El nombre de este bucket debe ser **ebookvault-semi1-A-g#**
- En otro bucket se almacenarán todos los archivos pdf y todas las imágenes de los libros individuales que se suban dentro del sitio web de eBookVault, teniendo configurado las políticas públicas para poder ser accedido desde nuestra aplicación. El nombre de este bucket será **archivos-semi1-A-g#** dentro contendrá dos carpetas:
 - **Fotos**
 - **Libros**

- **EC2:**

- Se tendrán 2 instancias de EC2 donde se montarán 2 servidores con exactamente las mismas rutas de nuestra aplicación, ya que esto nos permitirá enlazar el balanceador de carga.
- El lenguaje de los servidores debe de ser en **NODEJS y PYTHON**.
- Asegurarse de habilitar **únicamente** los puertos necesarios para su aplicación en los **Security Groups** de cada instancia.
- El sistema operativo de las instancias queda a discreción del estudiante.

- **Load Balancer:**

- Se configurará 1 balanceador de carga donde se estará verificando el estado de los 2 servidores de EC2.
- Este balanceador deberá ser consumido en la aplicación, ya que como se sabe, este redirecciona la solicitud a alguno de los servidores disponibles. Se verificará que el balanceador sea el que se consuma desde la aplicación y no los servidores de EC2 como tal.

- **RDS:**

- Se utilizará una instancia de RDS.
- Las contraseñas de los usuarios deben de estar encriptadas con cualquier método o librería que el estudiante desee.
- Para guardar los archivos de un usuario solamente se deben de guardar las URL de estos.
- El motor de la base de datos queda a criterio del estudiante.

- **IAM**

- Se debe de crear los usuarios de IAM que sean necesarios para el manejo y uso de los servicios de aws que lo requieran con su política asociada.

Manual Técnico

Se necesita que se realice un manual técnico que incluya el siguiente contenido:

- Objetivos del Manual
- Explicación de Arquitectura del proyecto.
- Diagrama Entidad Relación
- Descripción de cada usuario de IAM creado con las políticas asociadas.
- Capturas y descripción de cómo se configuró cada servicio.
- Conclusiones

Manual de Usuario

Se necesita que se realice un manual de usuario que incluya el siguiente contenido:

- Objetivos del Manual
- Explicación y descripción de la aplicación.
- Pasos con capturas de cómo utilizar la aplicación.

CONSIDERACIONES:

- Nombre de Repositorio: **Semi1-A-1S2025-Grupo#-Practica1**
- El repositorio de GitHub deberá ser privado y la documentación debe estar en formato Mark Down [Tanto el Manual de configuraciones y de Usuario].
- **No se aceptará nada de forma local, todo deberá estar desplegado en la nube.**
- Agregar como colaborador en el repositorio al usuario dependiendo de su auxiliar asignado.
 - Auxiliar 1 – Emerson-O
 - Auxiliar 2 - CamiloSincal
- El proyecto debe ser realizado en Grupos
- Todas las imágenes de la sección de Funcionalidades son representativas, el estudiante puede realizar el proyecto como desee siempre y cuando cumpla con lo solicitado en el enunciado.
- Debido a la complejidad de obtener los pdfs de los libros, el estudiante tiene permitido usar un pdf que contenga únicamente el título y autor del libro correspondiente.
- Cada libro debe contar con 3 categorías como mínimo.
- Usar los respectivos usuarios de IAM con sus respectivas políticas de acuerdo con el servicio que se está utilizando.
- Cualquier copia total o parcial será reportada a la escuela y se obtendrá una nota de 0.
- Fecha de entrega: 7/03/2025 a las 23:59 por UEDI