

Universidad Don Bosco



Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería en Computación

Primera fase del proyecto de cátedra

DPS03T

Docente:

Karens Lorena Medrano

Integrantes:

Rivas González, César Josué RG180141

Loucel Mendez , Gerardo Rene LM182178

López Alvarenga, Henry Salvador LA180620

Pérez Jiménez, Bryan Omar PJ181688

Henríquez Cruz, Luis Henry HC180393

6 de septiembre de 2021

Soyapango, El Salvador

Índice

Índice	2
Introducción	3
Metodologías a utilizar en el proyecto	4
Lógica para resolver el problema	4
Herramientas a utilizar	6
Cálculo de tamaño del proyecto y el presupuesto	7
Presupuesto del proyecto	9
Referencias	17

Introducción

En el presente trabajo se detalla toda la información respecto al proyecto de cátedra a realizar para la materia de Diseño y Programación de Software Multiplataforma. Como equipo se decidió desarrollar una aplicación de compra y lectura de ebooks en la que los usuarios pueden acceder a una tienda en línea, además de administrar y poder leer sus libros dentro de la misma aplicación. El desarrollo de la aplicación será realizado con el framework React Native para el front-end según lo solicitado por la materia.

Metodologías a utilizar en el proyecto

Como equipo se decidió optar por la metodología kanban para gestionar el proyecto, los roles que han sido asignados se detallan a continuación:

Service request manager/product owner:

Cesar Rivas: encargado de gestionar las tareas pendientes en el backlog y priorizar las tareas más importantes, además de manejar las relaciones con los stakeholders.

Service delivery manager:

Henry López: encargado de mantenerse pendiente que no hayan bloqueos o impases en las fases de desarrollo, además de vigilar que los errores no se repitan.

El tablero de trello del proyecto puede encontrarse en el siguiente enlace:

<https://trello.com/b/i64DULCT/proyecto-dps-aplicacion-de-ebooks>

El repositorio de git puede encontrarse en el siguiente enlace:

<https://github.com/JosuRivas/ProyectoDPS>

Lógica para resolver el problema

Como grupo se tiene planteado realizar una aplicación móvil por medio del framework react native. La aplicación consiste en una plataforma para libros similar a las aplicaciones de kindle o de google libros, que permiten la compra de ebooks en su aplicación, pero que también cuentan con una biblioteca personal que tiene un lector incluido en el que se pueden leer los libros directamente desde la aplicación, teniéndolos todos en un mismo lugar, siendo más accesible que tener que descargar y abrir archivos pdf. Dicho esto, podemos dividir la aplicación en 2 grandes secciones que se detallan a continuación:

-Tienda de libros:

La sección de la tienda consta de listas de libros según categorías o géneros de lectura, los usuarios seleccionarán sus géneros preferidos una vez tengan su cuenta en la aplicación y se les recomendarán libros en base a lo más popular y en base a sus preferencias, aunque también será posible hacer búsquedas de géneros o libros que no se muestren en recomendados.

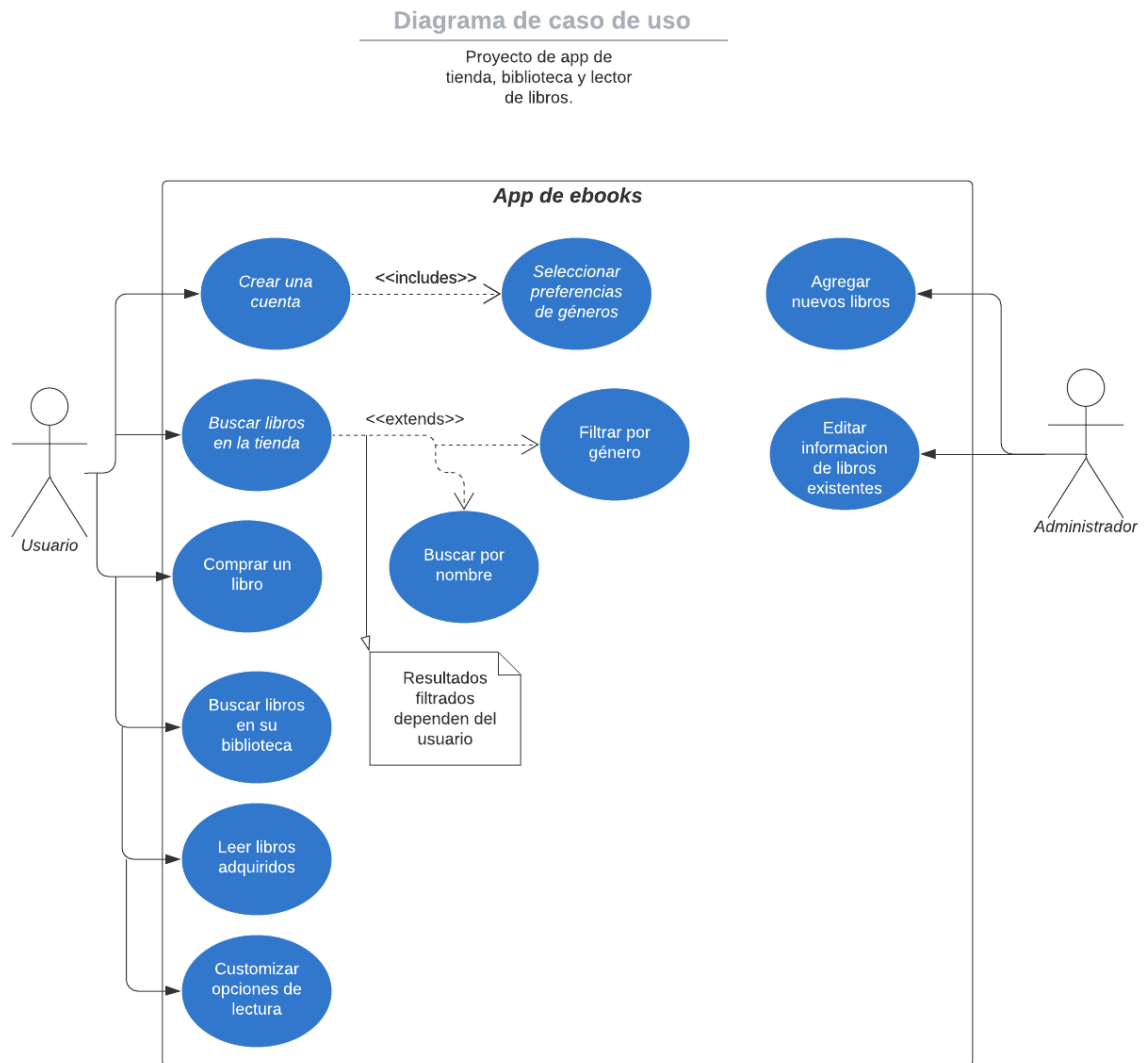
Una vez se seleccione uno de los libros, el usuario podrá ver información relacionada con el libro, el autor, el año de publicación, un breve descripción de la historia, número de páginas, además de poder comprar el libro para agregarlo a su biblioteca personal.

-Biblioteca personal:

La biblioteca personal es donde pueden encontrar todos los libros que han sido adquiridos por el usuario, aquí se pueden filtrar los libros según parámetros como el nombre o el género para ordenarlos y encontrarlos más fácilmente. En la biblioteca

será posible escoger un libro y leerlo dentro de la aplicación sin tener que manejar archivos pdf, dentro del lector se podrán configurar opciones como el tamaño de la letra, el brillo, el color de fondo y otras opciones para que cualquier persona pueda leer de una manera más cómoda.

-Diagrama de casos de uso



Herramientas a utilizar

- **Visual studio code:** es un editor de código fuente que permite trabajar con diversos lenguajes de programación, admite gestionar tus propios atajos de teclado y refactorizar el código. Es gratuito, de código abierto y nos proporciona una utilidad para descargar y gestionar extensiones con las que podemos personalizar y potenciar esta herramienta.
- **Expo:** es una herramienta que no solo es excelente para desarrollar aplicaciones React Native, sino que también es excelente para probar y crear aplicaciones. También viene con algunas API que son muy fáciles de implementar, lo que facilita aún más el proceso de desarrollo de la aplicación.
- **Android Studio:** Utiliza algunos lenguajes diferentes para desarrollar aplicaciones, y puede crear fácilmente sus aplicaciones React Native en Android Studio. Lo mejor de todo es que tiene muchas opciones para probar y depurar sus aplicaciones con la ayuda de una larga lista de teléfonos móviles emuladores disponibles dentro de la plataforma.
- **Strapi:** es un CMS sin encabezado de código abierto basado en Node.js para todas las necesidades de API y gestión de contenidos de los desarrolladores. Permite crear API funcionales en cuestión de minutos y desarrollar software sin la molestia de las complejidades de un CMS.

Frontend:

- HTML, CSS
- Javascript
- React Native

Backend:

- MongoDB
- Node JS

Cálculo de tamaño del proyecto y el presupuesto

Factor de ajuste:

FACTOR DE AJUSTE	VALOR
Comunicación de datos	4
Procesamiento de datos distribuidos	3
Rendimiento	4
Configuración fuertemente utilizada	3
Taza de transacción	3
Entrada de datos en línea	5
Eficiencia de usuario final	3
Actualización en línea	3
Complejidad de procesamiento	3
Reusabilidad	5
Fácil de instalar	3
Fácil de operar	3
Múltiples ubicaciones	3
Facilidad de cambios	5
TOTAL	50

Productividad estimada:

Calculo de puntos indicativos:

$$iz = 35 \times ILF + 15 \times EIF$$

$$iz = 35 \times (6) + 15 \times (1)$$

$$iz = 225$$

$$FTA = 0.65 + (0.01 \times FA)$$

$$FTA = 0.65 + (0.01 \times 50)$$

$$FTA = 1.15$$

$$PF = iz \times FTA$$

$$PF = (225) \times (1.15)$$

$$PF = 258.75$$

El esfuerzo (E) es la cantidad de personas por unidad de tiempo que se requiere para realizar el desarrollo. Es calculado a partir de la productividad (P) del equipo de desarrollo y el tamaño estimado en Puntos de Función.

$$E = \frac{PF}{P}$$

$$E = \frac{258.75}{40} = 6.47$$

Tabla resumen:

COMPONENTE/MÓDULO	ILF	EIF	PFNA	PF	E	M	S	DH
Gestión de tareas	6	1	225	258.75	6.47	1.62	6.47	32.35
TOTAL	6	1	225	258.75	6.47	1.62	6.47	32.35

Donde:

ILF: Archivos Lógicos Internos (Tablas a las que el componente de software deberá dar mantenimiento)

EIF: Archivos de Interfaz Externa (Tablas pertenecientes a otros componentes que el componente de software deberá consultar.

PFNA: Puntos de Función No Ajustados

PF: Puntos de Función

E: Esfuerzo (en personas por mes)

M: Cantidad de meses

S: Semanas

DH: Días hábiles

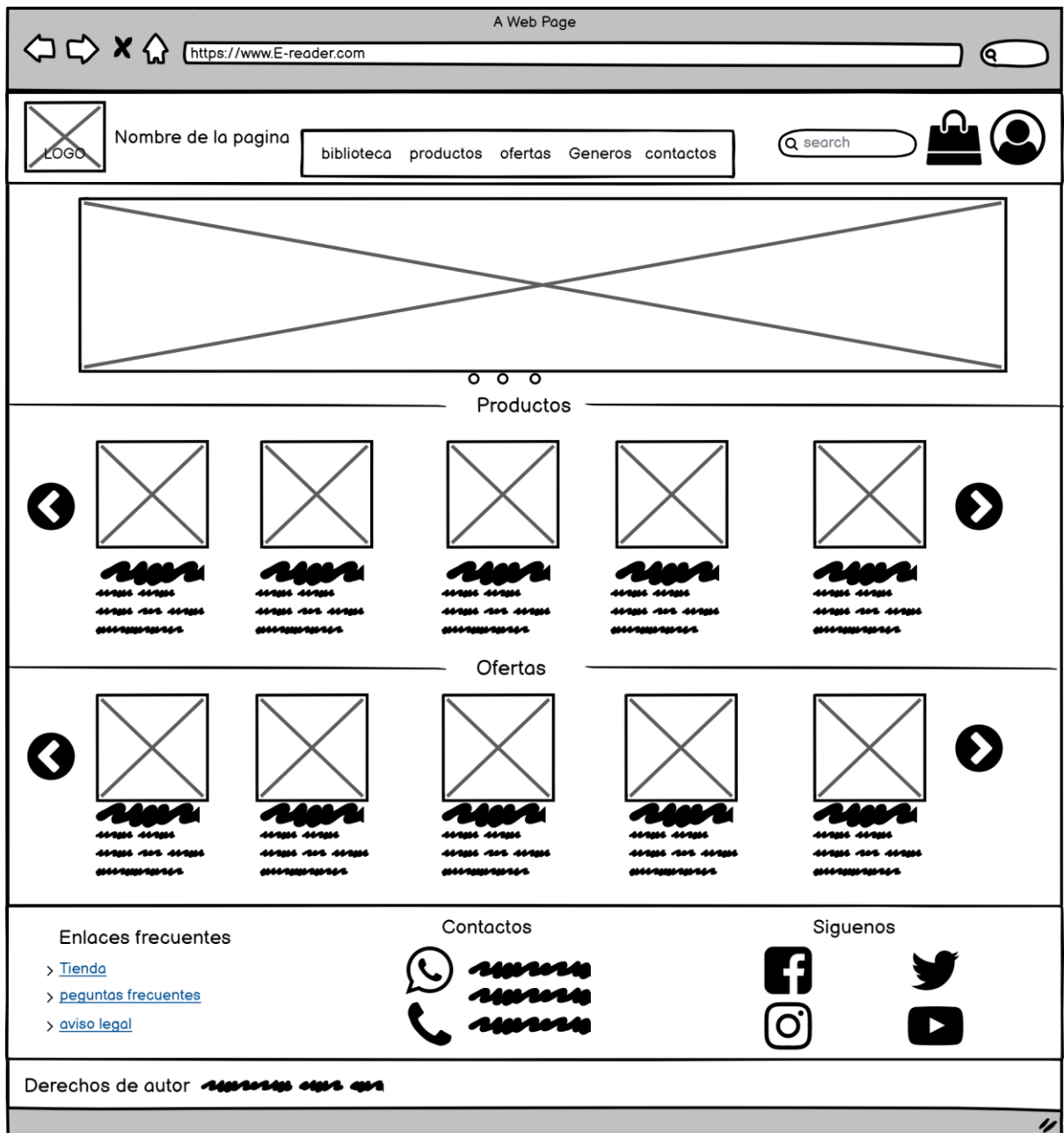
Presupuesto del proyecto

Salario por persona (por mes)	\$450
Número de integrantes	5
Tiempo a trabajar (por mes)	1.62
Total	$(\$450 \times 5) \times 1.62 = \$3,645$

Presupuesto: **\$3,645**

Mock Ups de la aplicación

Página de inicio



Formulario registro de cuenta

A Web Page

https://www.E-reader.com

Logo

NOMBRE DE LA PAGINA

search

Crear Cuenta

Correo electronico

Nombre de usuario

Contraseña

contraseña

/ /

Fecha de nacimiento

➔

Formulario Inicio de sesión

A Web Page

https://www.E-reader.com

Logo

NOMBRE DE LA PAGINA

search

Iniciar Sesion

Nombre de usuario

Contraseña

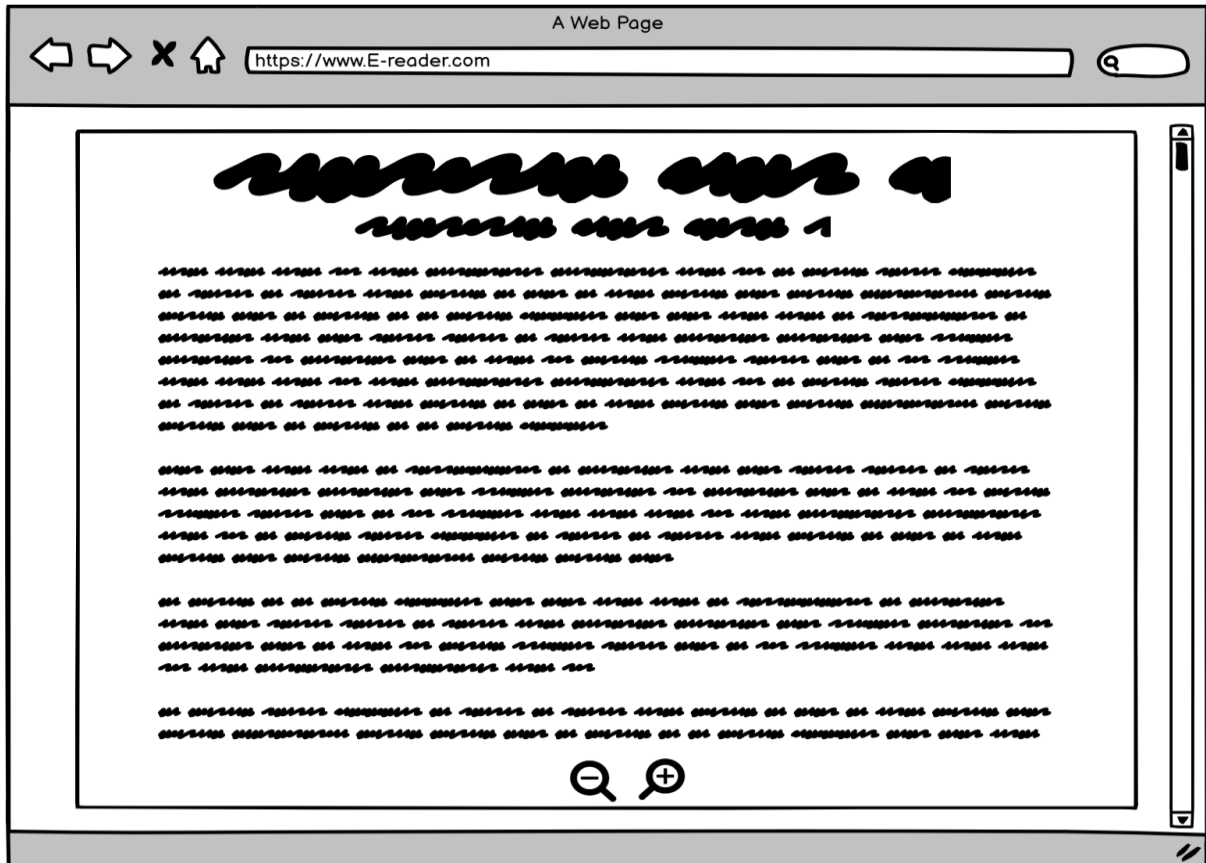
☐ Recordar cuenta

➔

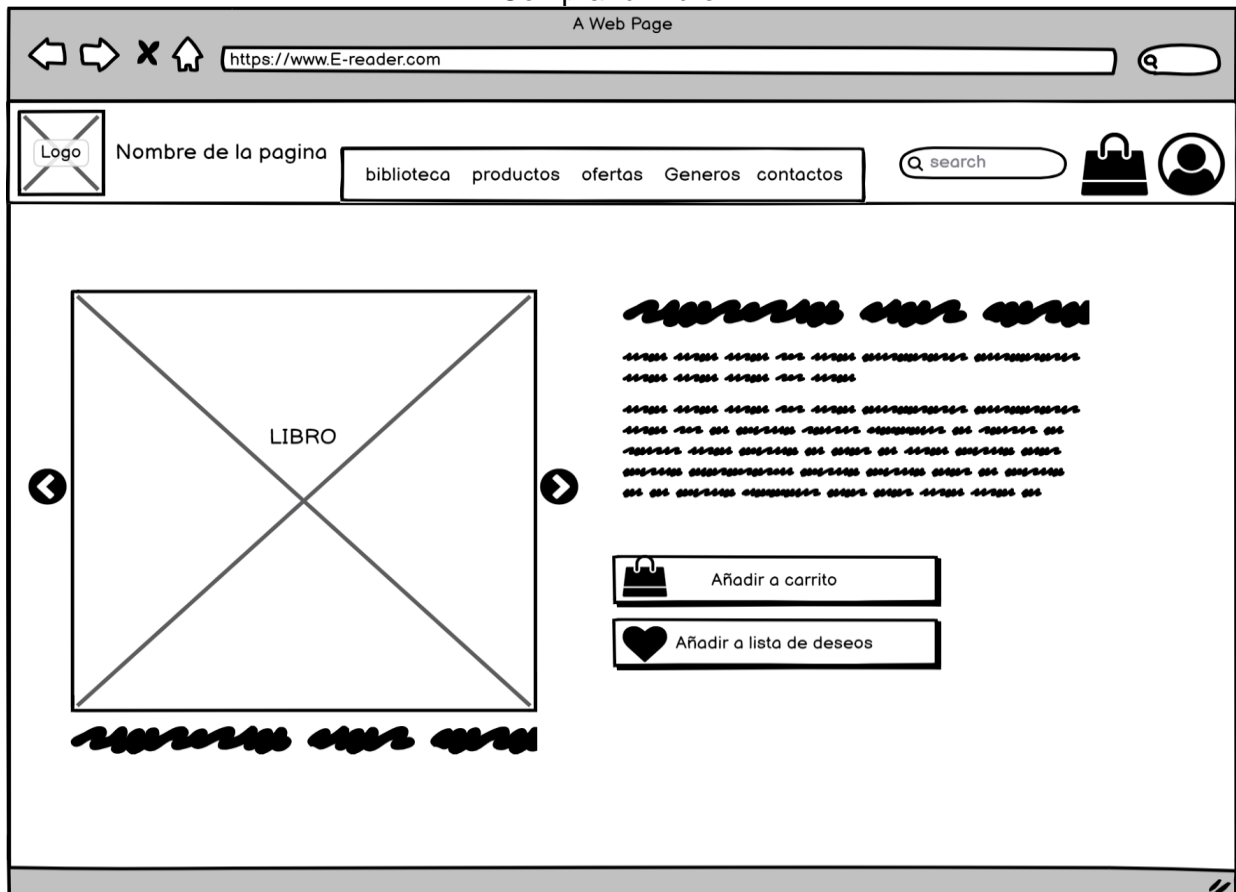
¿NO PUEDES INICIAR SESIÓN?

CREAR CUENTA

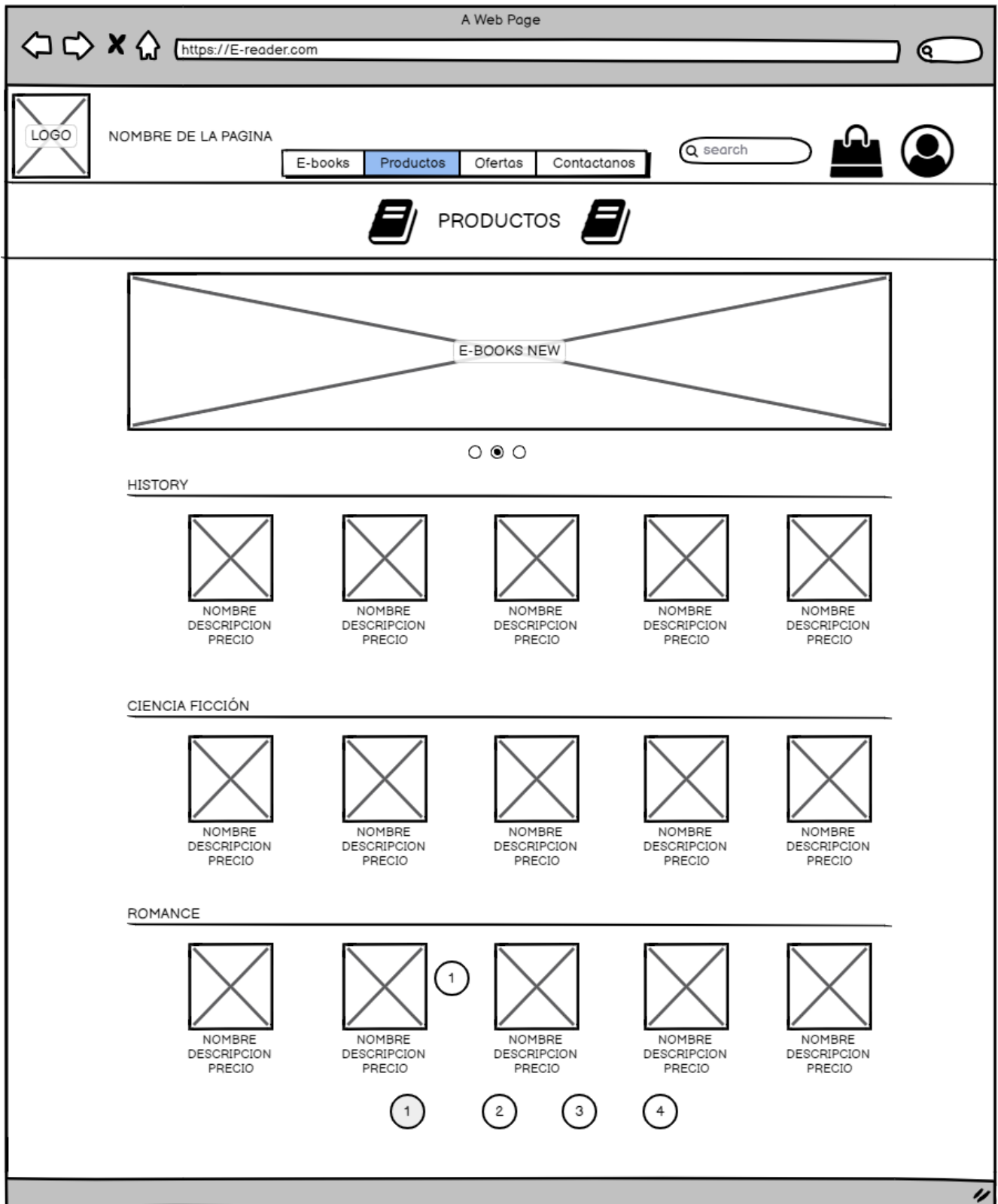
Lectura de un libro dentro de la aplicación



Comprar un libro



Productos



A Web Page

<https://E-reader.com>

LOGO NOMBRE DE LA PAGINA

E-books Productos Ofertas Contactanos

Tu carrito

Productos

Logo	Nombre Descripcion Precio Unitario Descuento	Cantidad	Precio Total
		2	\$ #####
		2	\$ #####
		2	\$ #####
		2	\$ #####

Resumen de la compra

Sub total \$#####

Total en Descuentos \$#####

Total a Pagar \$#####

PAGAR AHORA

AGREGAR OTRO PRODUCTO

X

A Web Page

https://E-reader.com

LOGO

NOMBRE DE LA PAGINA

E-booksProductosOfertasContactanos

search

Datos de Pago

Tarjetas de Credito o Debito.

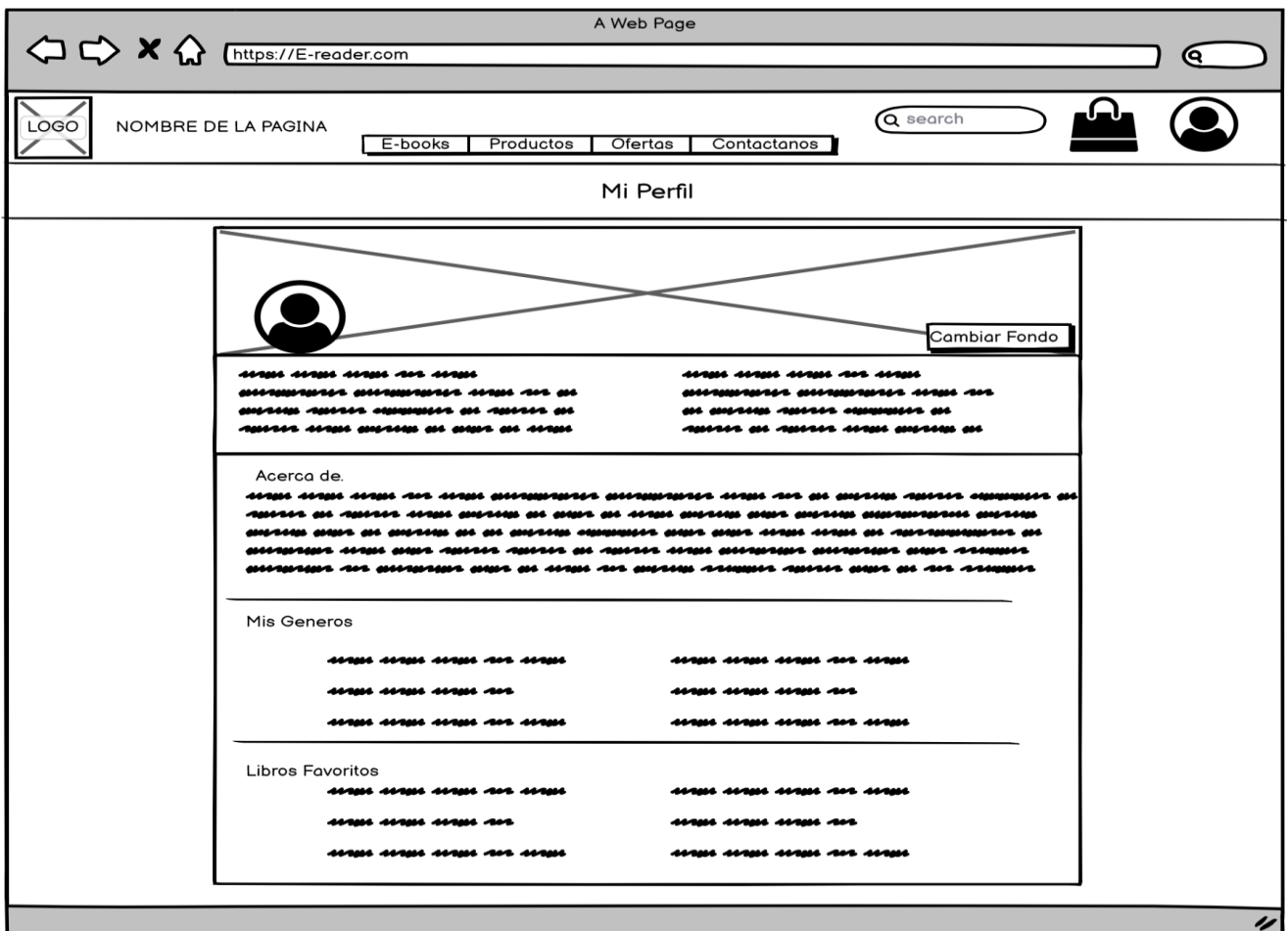
Numero de la tarjeta

CSV

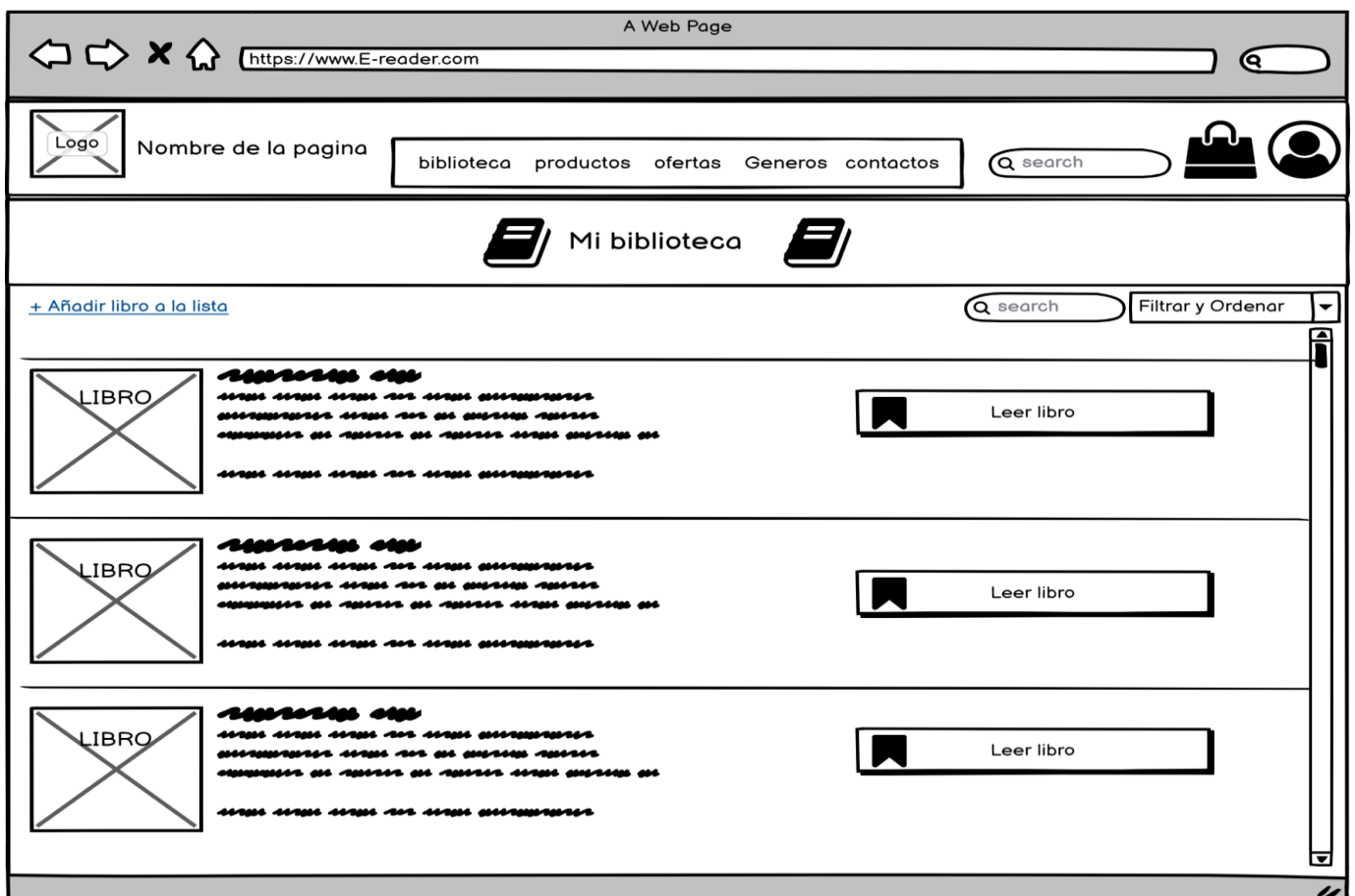
Año / Mes

Procesar Pago

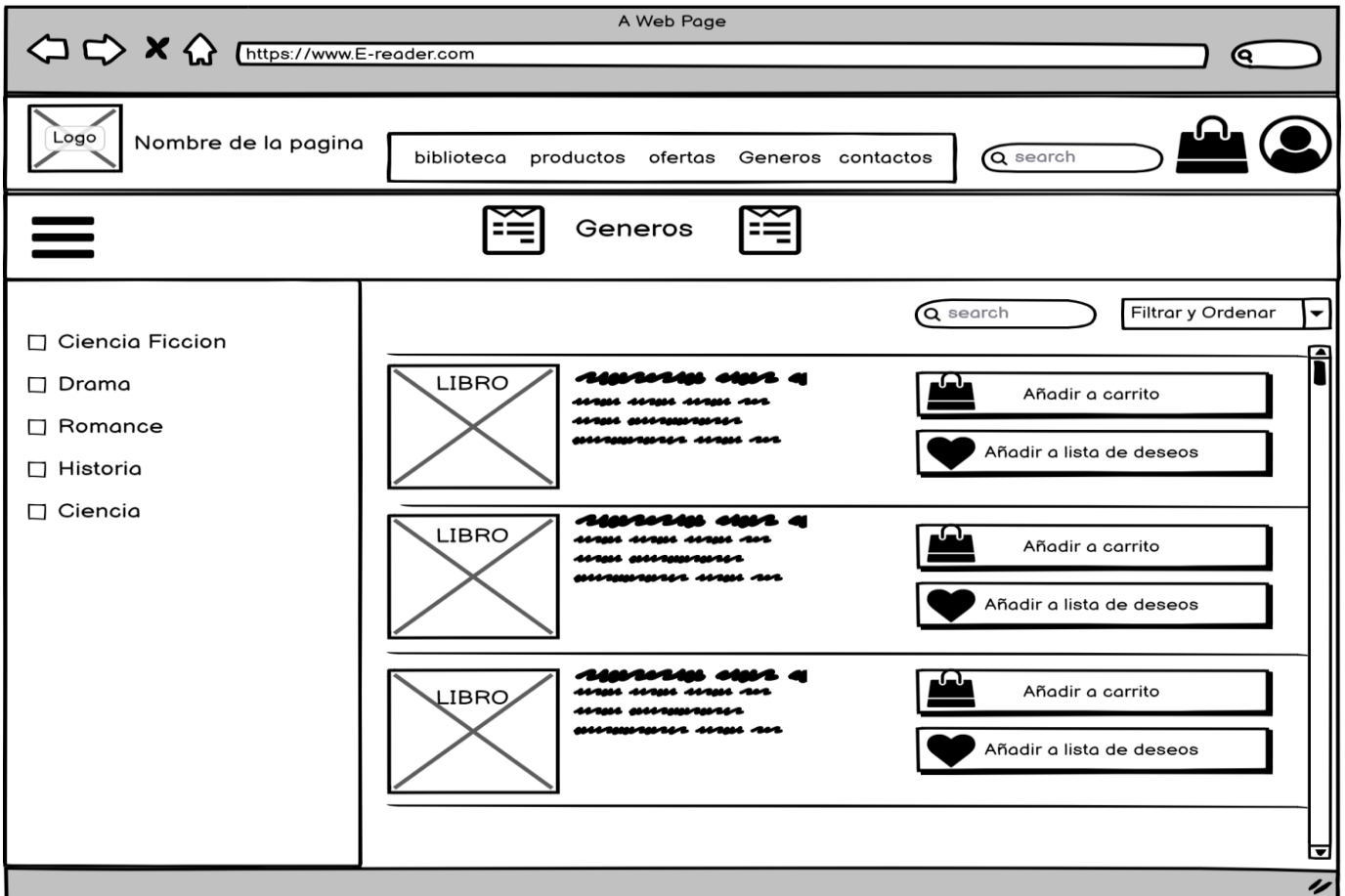
Mi Perfil



biblioteca del usuario



Libros por género



Referencias

Strapi - Open source Node.js Headless CMS □. (s. f.). Strapi-API.

Recuperado 6 de septiembre de 2021, de <https://strapi.io/>

Visual Studio Code - Code Editing. Redefined. (2016, 14 abril). Visual Studio Code.

<https://code.visualstudio.com/>

Introduction to Expo. (s. f.). Expo Documentación. Recuperado 6 de

septiembre de 2021, de <https://docs.expo.dev/>

Documentation Android |. (s. f.). Android Documentación. Recuperado 6 de

septiembre de 2021, de <https://developer.android.com/docs>