

**YARDSale**

**DOCENTES:**  
**LINDA FRANCOISE CAICEDO MOREA**  
**RODRIGO CASTRO CAICEDO**

**INTEGRANTE**  
**JHON EMERSON PEREZ RAMIREZ**



## **Tabla de Contenido**

<b>1. Generalidades</b>	<b>3</b>
<b>2. Conceptos de Arquitectura de la Información aplicados en mi proyecto</b>	<b>3</b>
<b>3. Patrones de diseño aplicados en mi proyecto</b>	<b>3</b>
<b>4. Microservicios aplicados en mi proyecto</b>	<b>3</b>
<b>5. Contenedores Docker</b>	<b>4</b>
<b>6. Contenedores Kubernetes</b>	<b>4</b>
<b>7. IU WEB con buenas prácticas</b>	<b>4</b>
<b>8. Estructuración de contenido (sistemas: organización, navegación, rotulado y búsqueda)</b>	<b>4</b>
<b>9. Site Map y Wireflows aplicados</b>	<b>5</b>
<b>10. Diagramas</b>	<b>5</b>
<b>11. Estructura de descomposición del trabajo</b>	<b>7</b>
<b>12. Tabla requerimiento funcional o no funcional</b>	<b>8</b>
<b>13. Historias de usuario</b>	<b>13</b>
<b>14. Mockup</b>	<b>16</b>

## 1. Generalidades

En este proyecto estoy desarrollando una página web utilizando tecnologías modernas como Vite, Tailwind CSS, Node.js y PostCSS. Mi objetivo principal es crear una plataforma dinámica, intuitiva y funcional, donde los usuarios puedan interactuar de una manera eficiente con los productos que venden otros usuarios. La estructura del proyecto sigue principios de arquitectura de la información e ingeniería de software, aplicando patrones de diseño como MVC, contenedores Docker y orquestación con Kubernetes. Además, la interfaz de usuario ha sido diseñada siguiendo buenas prácticas de accesibilidad y experiencia de usuario, asegurando una navegación fluida, también muy amigable con la vista y por último que contenga una carga rápida.

## 2. Conceptos de Arquitectura de la Información aplicados en mi proyecto

En mi proyecto, he aplicado los principales conceptos de Arquitectura de la Información (AI), asegurando que la organización y presentación de la información sea clara y accesible para los usuarios. Primero, definí las categorías y subcategorías de los productos que se muestran en la página, aplicando un enfoque jerárquico para que los usuarios pudieran navegar fácilmente. Además, apliqué el concepto de rotulado, asegurándome de que los títulos y descripciones sean precisos y fáciles de entender, lo que mejora la experiencia de usuario. En cuanto a la búsqueda de información, he implementado un sistema de búsqueda eficiente para que los usuarios encuentren productos específicos con rapidez, facilitando la navegación del sitio.

## 3. Patrones de diseño aplicados en mi proyecto

En el diseño de este proyecto, utilicé varios patrones de diseño para resolver problemas comunes de arquitectura y desarrollo de software. Uno de los patrones más importantes que utilicé fue el MVC (Modelo-Vista-Controlador), lo cual me permitió separar la lógica de la aplicación de la interfaz de usuario, haciendo más fácil el mantenimiento y la escalabilidad del proyecto. Además, apliqué los siguientes patrones en el proyecto: el patrón Singleton para manejar las configuraciones globales de la aplicación y también la conexión a mi base de datos, el patron Facade para el IU de la página, el patrón Observer para los continuos cambios en el carrito, entre otros.

## 4. Microservicios aplicados en mi proyecto

Mi proyecto está estructurado con una arquitectura basada en microservicios, lo que significa que cada funcionalidad principal está dividida en módulos independientes que pueden comunicarse entre sí. Por ejemplo, el servicio de gestión de usuarios está separado del servicio de gestión de productos, y ambos interactúan mediante API REST, otro es el microservicio de gestión de inventario para la comprobar la disponibilidad de las cosas, todo esto de utilizar microservicios independientes me permite que cada servicio pueda ser escalado, actualizado o mantenido sin afectar al resto del sistema. Este enfoque también facilita el desarrollo paralelo y el despliegue continuo.

## **5. Contenedores Docker**

Re tománd lo que dije anteriormente para mejorar el proceso de despliegue y evitar problemas de compatibilidad entre entornos de desarrollo y producción, utilicé contenedores Docker. Con Docker, empaqueté mi aplicación y todos sus componentes en imágenes que incluyen todas las dependencias necesarias para funcionar correctamente. Esto me permite desplegar mi aplicación en cualquier servidor sin tener que preocuparme por la configuración del entorno.

## **6. Contenedores Kubernetes**

Para la orquestación y gestión de los contenedores Docker, he utilizado Kubernetes. Mis Kubernetes se encargan de automatizar la distribución y escalado de los contenedores. Con esta herramienta, pude implementar políticas de alta disponibilidad, balanceo de carga y monitoreo de los servicios, lo que me asegura que la aplicación sea resiliente y siempre esté disponible, incluso en momentos de alta demanda.

## **7. IU WEB con buenas prácticas**

Mi proyecto lo he realizado de tal forma que siga las buenas prácticas de diseño de la interfaz de usuario (IU). Me aseguré de que la interfaz fuera limpia, intuitiva y fácil de navegar. Utilicé Tailwind CSS para aplicar un diseño responsive que se adapta a cualquier tamaño de pantalla. Además, presté especial atención a la accesibilidad, asegurándome de que los colores, fuentes y botones sean fáciles de leer y usar para todos los usuarios. Por último, para mejorar la experiencia de usuario, también incluí animaciones sutiles que hacen la navegación más dinámica y agradable sin sobrecargar la página.

## **8. Estructuración de contenido (sistemas: organización, navegación, rotulado y búsqueda)**

La organización del contenido de mi proyecto sigue un sistema lógico y coherente. Utilizo un esquema de organización jerárquica, donde los productos están categorizados en función de su tipo, lo que facilita a los usuarios encontrar lo que buscan. También diseñé un sistema de navegación claro, con menús desplegables que permiten un acceso rápido a las secciones más importantes. El rotulado en mi proyecto es consistente y descriptivo, asegurando que los usuarios comprendan de inmediato las acciones o categorías presentadas. Por último, implementé una función de búsqueda avanzada para que los usuarios puedan localizar productos fácilmente mediante palabras clave.

## 9. Site Map y Wireflows aplicados

La organización del contenido de mi proyecto sigue un sistema lógico y coherente. Utilizo un esquema de organización jerárquica, donde los productos están categorizados en función de su tipo, lo que facilita a los usuarios encontrar lo que buscan. También diseñé un sistema de navegación claro, con menús desplegables que permiten un acceso rápido a las secciones más importantes. El rotulado en mi proyecto es consistente y descriptivo, asegurando que los usuarios comprendan de inmediato las acciones o categorías presentadas. Por último, implementé una función de búsqueda avanzada para que los usuarios puedan localizar productos fácilmente mediante palabras clave.

## 10. Diagramas



Diagrama de casos de uso, realizado por Jhon perez en Lucidchart (2024).

## Diagrama de secuencia YARDSale

JHON EMERSON PEREZ RAMIREZ | October 9, 2024

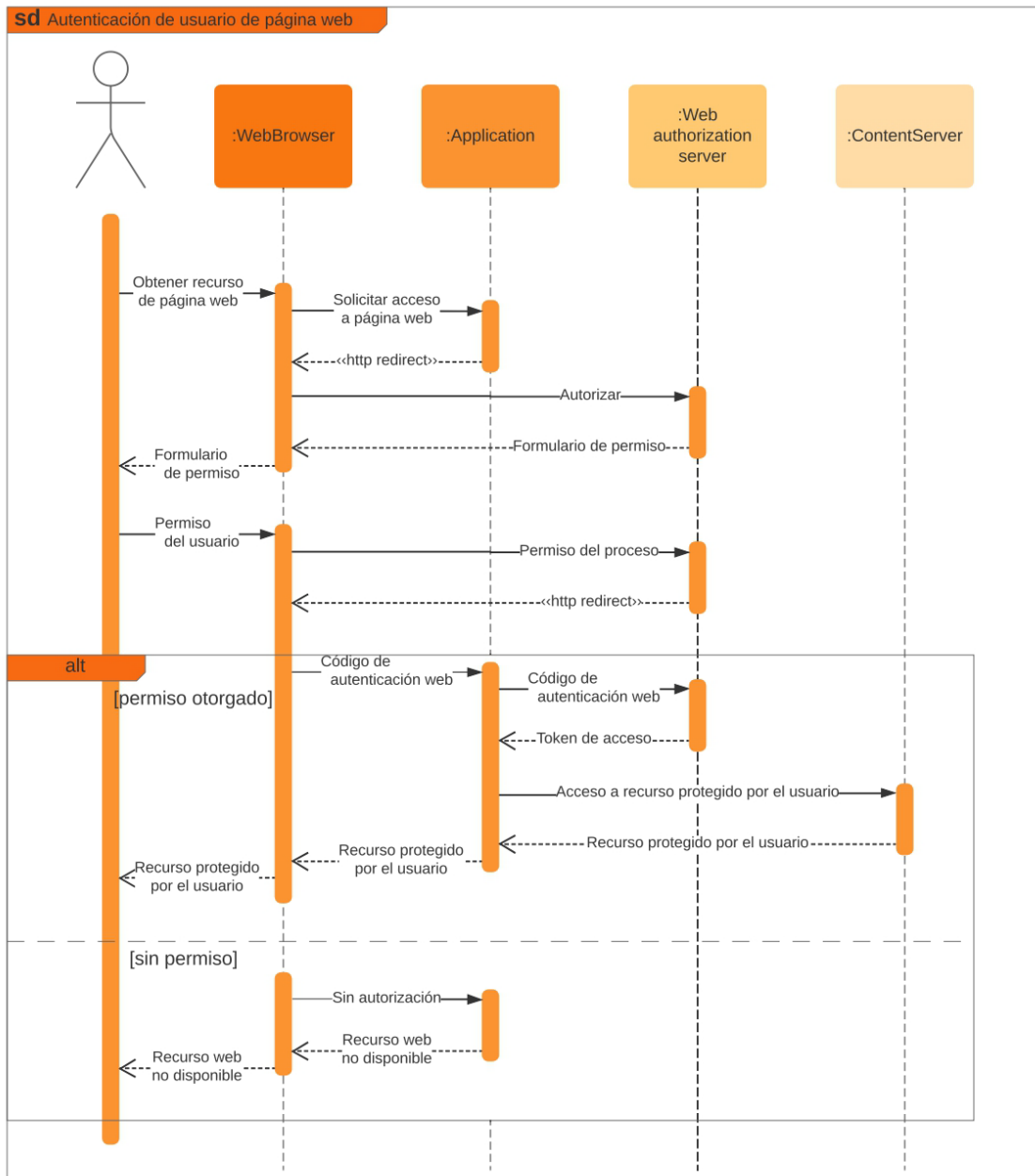


Diagrama de secuencia de inicio de sesion, realizado por Jhon perez en Lucidchart (2024).

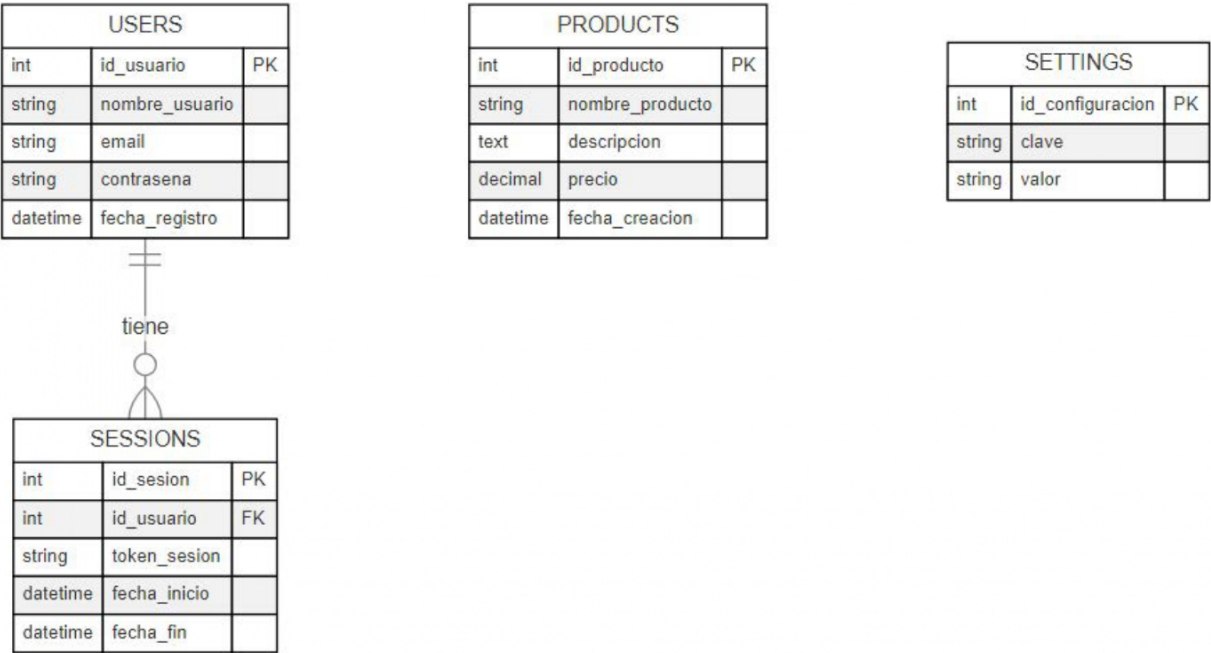
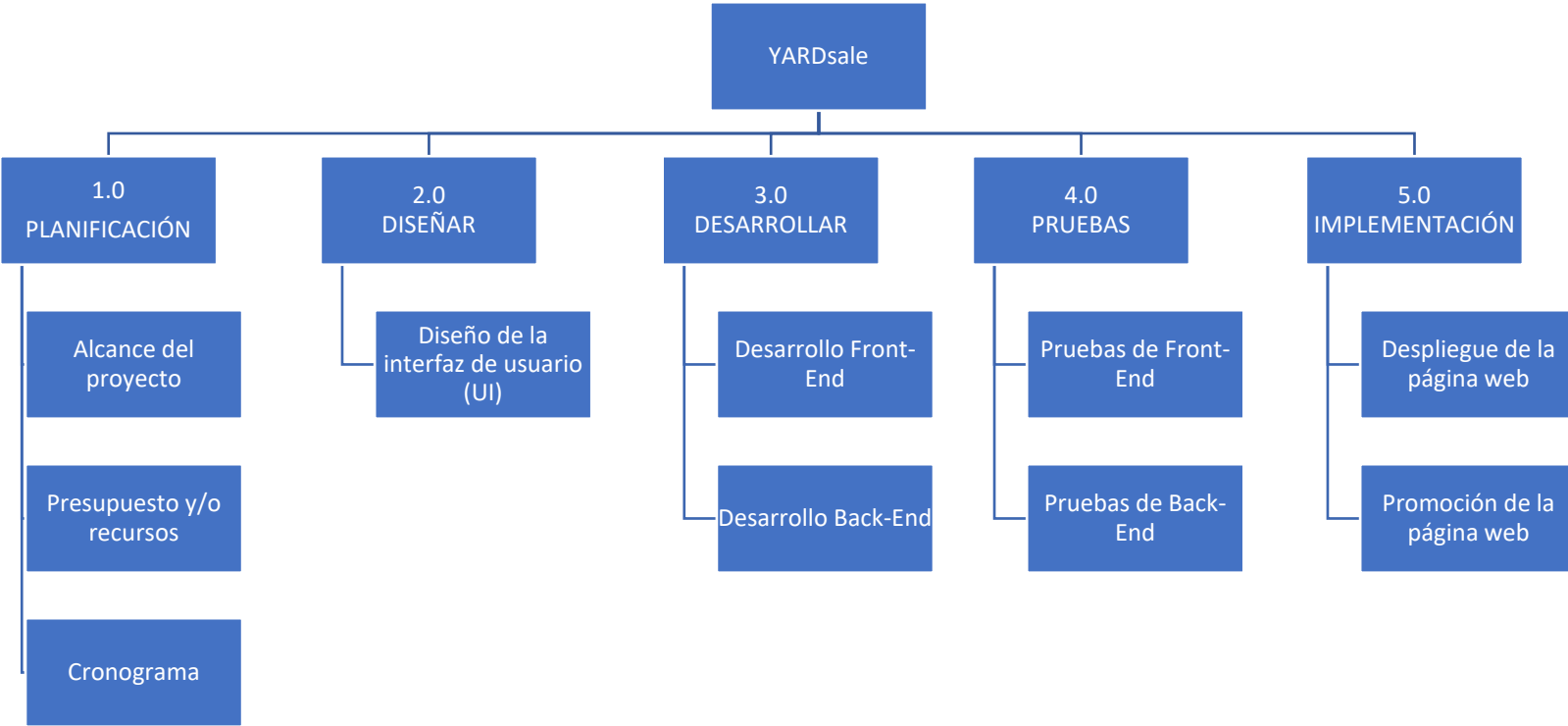


Diagrama de clases, realizado por Jhon perez en Lucidchart (2024).

11. Estructura de descomposición del trabajo



## 12. Tabla requerimiento funcional o no funcional

Identificación del requerimiento:	RF01
Nombre del Requerimiento:	Listar <u>productos</u>
Características:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mostrar una lista de productos disponibles.</li><li>• La lista debe ser paginada si el número de productos es muy grande.</li><li>• Permitir ordenar la lista por diferentes criterios (nombre, precio, categoría).</li></ul>
Descripción del requerimiento:	El sistema debe mostrar una lista de productos disponibles para la venta. Cada elemento de la lista debe mostrar al menos la imagen principal, el nombre y el precio del producto. El usuario debe poder ordenar la lista por diferentes criterios.
Observaciones:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Se debe definir el número máximo de productos por página.</li><li>• Se deben definir los criterios de ordenamiento disponibles.</li></ul>
Prioridad del requerimiento:	Alta

Fuente: Investigación anterior realizada en el YARDsale.docx

Identificación del requerimiento:	RF02
Nombre del Requerimiento:	Mostrar detalle del producto
Características:	<ul style="list-style-type: none"><li>• Mostrar la información detallada de un producto seleccionado.</li><li>• Permitir al usuario volver a la lista de productos.</li></ul>
Descripción del requerimiento:	Al hacer clic en un producto de la lista, el sistema debe mostrar una página con la información detallada del producto. Esta información debe incluir al menos:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes del producto (puede ser una galería).</li> <li>• Nombre del producto.</li> <li>• Descripción del producto.</li> <li>• Precio del producto.</li> <li>• Categoría del producto.</li> <li>• Estado del producto (nuevo, usado).</li> </ul>
Observaciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede incluir información adicional como el método de pago, la forma de entrega o la ubicación del vendedor.</li> <li>• Se debe considerar un diseño atractivo y claro para la página de detalle del producto.</li> </ul>
Prioridad del requerimiento:	Alta

Fuente: Investigación anterior realizada en el YARDsale.docx

Identificación del requerimiento:	RF03
Nombre del Requerimiento:	Agregar producto al carrito
Características:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitir al usuario agregar productos al carrito de compras.</li> <li>• Mostrar un indicativo de confirmación al agregar un producto al carrito.</li> </ul>
Descripción del requerimiento:	El usuario debe poder agregar productos al carrito de compras desde la página de detalle del producto o desde la lista de productos. Al agregar un producto al carrito, se debe mostrar un indicativo de confirmación al usuario.
Observaciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe validar que el producto esté disponible en el inventario antes de agregarlo al carrito.</li> <li>• Se debe actualizar el número de productos en el carrito en la interfaz de usuario.</li> </ul>
Prioridad del requerimiento:	Alta

Fuente: Investigación anterior realizada en el YARDsale.docx

Identificación del requerimiento:	RF04
Nombre del Requerimiento:	Gestionar carrito de compras
Características:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar el contenido del carrito de compras.</li> <li>• Permitir al usuario modificar la cantidad de productos en el carrito.</li> <li>• Permitir al usuario eliminar productos del carrito.</li> <li>• Calcular el precio total de la compra.</li> </ul>
Descripción del requerimiento:	<p>El sistema debe permitir al usuario visualizar y gestionar el carrito de compras. El usuario debe poder:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ver los productos que ha agregado al carrito.</li> <li>• Modificar la cantidad de cada producto.</li> <li>• Eliminar productos del carrito.</li> <li>• Ver el precio total de la compra.</li> </ul>
Observaciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe actualizar el precio total de la compra cada vez que el usuario modifique el contenido del carrito.</li> <li>• Se debe permitir al usuario vaciar el carrito de compras.</li> </ul>
Prioridad del requerimiento:	Alta

Fuente: Investigación anterior realizada en el YARDsale.docx

Identificación del requerimiento:	RF05
Nombre del Requerimiento:	Mostrar información de contacto
Características:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrar la información de contacto del vendedor.</li> </ul>

Descripción del requerimiento:	<p>El sistema debe mostrar la información de contacto del vendedor en una sección visible de la página web. Esta información puede incluir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nombre del vendedor.</li> <li>• Ubicación de la venta de garaje (dirección).</li> <li>• Número de teléfono.</li> <li>• Correo electrónico.</li> </ul>
Observaciones:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se puede incluir un mapa con la ubicación de la venta de garaje.</li> <li>• Se puede incluir un formulario de contacto para que los usuarios puedan enviar mensajes al vendedor.</li> </ul>
Prioridad del requerimiento:	Alta

Fuente: Investigación anterior realizada en el YARDsale.docx

Tabla. Requerimiento No funcional

Identificación del Requerimiento:	RNF01
Nombre del Requerimiento:	Rendimiento
Origen Análisis:	Pruebas de usabilidad
Características:	La página web debe cargar en menos de 3 segundos.
Descripción del Requerimiento:	Asegurar que la página web tenga un tiempo de carga rápido para una buena experiencia de usuario.
Prioridad del requerimiento:	Alta

---

Identificación del Requerimiento:	RNF02
Nombre del Requerimiento:	Adaptabilidad (Responsive Design)
Origen Análisis:	Diferentes dispositivos de acceso
Características:	La página web debe ser adaptable a diferentes tamaños de pantalla (escritorio, tablet, móvil).
Descripción del Requerimiento:	Asegurar que la página web se visualice correctamente en cualquier dispositivo.
Prioridad del requerimiento:	Alta

---

Identificación del Requerimiento:	RNF03
Nombre del Requerimiento:	Seguridad
Origen Análisis:	Protección de datos
Características:	La página web debe ser segura y proteger la información del usuario.
Descripción del Requerimiento:	Implementar medidas de seguridad para prevenir ataques o accesos no autorizados.
Prioridad del requerimiento:	Alta

### 13. Historias de usuario

Tabla. Ejemplo de Historia de usuario. Elaboración propia

Historia de usuario	
Número: HU01	Usuario: Cliente potencial
Nombre Historia: Ver productos disponibles	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 2	Puntos reales:
Programador Responsable: Jhon Perez	
Descripción: Como usuario, quiero poder ver una lista de todos los productos disponibles en la venta de garaje, con su imagen, nombre y precio, para hacerme una idea de lo que se ofrece y encontrar artículos que me interesen.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Los productos deben mostrarse en un formato claro y atractivo.</li><li>• Se debe poder filtrar y ordenar la lista de productos por diferentes criterios.</li></ul>	

Historia de usuario	
Número: HU02	Usuario: Cliente potencial
Nombre Historia: Ver detalles de un producto	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 3	Puntos reales:
Programador Responsable: Jhon Perez	
Descripción: Como usuario, quiero poder ver la descripción detallada de un producto al hacer clic en él, para obtener más información sobre el artículo, como su estado, dimensiones o cualquier otro detalle relevante.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• La página de detalle del producto debe mostrar imágenes del producto desde diferentes ángulos.</li></ul>	

- Se debe mostrar información clara sobre el precio, el estado del producto, el método de pago y la forma de entrega.

Historia de usuario	
Número: HU03	Usuario: Cliente
Nombre Historia: Agregar producto al carrito	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 2	Puntos reales:
Programador Responsable: Jhon Perez	
Descripción: Como usuario, quiero poder agregar productos a un carrito de compras, para poder comprar varios artículos a la vez.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe mostrar un indicativo de confirmación al agregar un producto al carrito.</li> <li>• Se debe mostrar el número de productos en el carrito en todo momento.</li> </ul>	

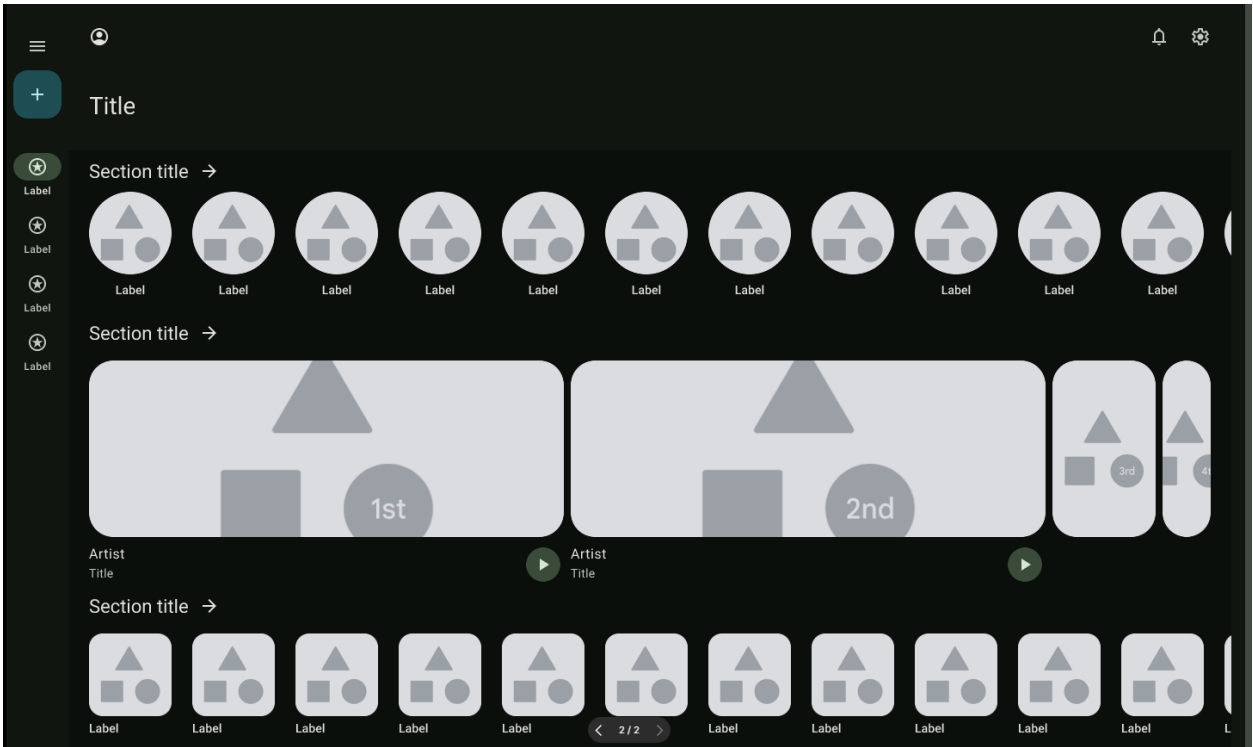
Historia de usuario	
Número: HU04	Usuario: Cliente
Nombre Historia: Gestionar carrito de compras	
Prioridad en negocio: Alta	Riesgo en desarrollo: Media
Puntos estimados: 5	Puntos reales:
Programador Responsable: Jhon Perez	
Descripción: Como usuario, quiero poder ver los productos que he agregado al carrito, modificar la cantidad de cada producto, eliminar productos del carrito y ver el precio total de la compra.	

Observaciones:

- Se debe poder modificar la cantidad de un producto en el carrito.
- Se debe poder eliminar un producto del carrito.
- El precio total de la compra se debe actualizar automáticamente.

Historia de usuario	
Número: HU05	Usuario: Cliente potencial
Nombre Historia: Contactar al vendedor	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Baja
Puntos estimados: 3	Puntos reales:
Programador Responsable: Jhon Perez	
Descripción: Como usuario, quiero poder contactar al vendedor para realizar una pregunta sobre un producto o la venta de garaje.	
Observaciones: <ul style="list-style-type: none"><li>• Se puede implementar un formulario de contacto en la página.</li><li>• Se puede mostrar el número de teléfono o la dirección de correo electrónico del vendedor.</li></ul>	

14. Mockup



Mockup inicial de YARDSale, realizado por Jhon perez en Figma (2024).