

# **Actividad [2] - [Diseño Web y Conexión]**

## **[Desarrollo de Sistemas Web II]**

### **Ingeniería en Desarrollo de Software**

**Tutor: Aarón Iván Salazar Macías**

**Alumno: Carlos Fco Estrada Salazar**

**Fecha: 24/Feb/2025**

## INDICE

INTRODUCCIÓN	3
DESCRIPCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN	5
DESARROLLO	6
Diseño del Proyecto	6
Codificación	8
Conexión a la BD	10
CONCLUSIÓN	11
REFERENCIAS	12

GitHub Link:

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, el comercio electrónico se ha convertido en una parte fundamental de la economía digital. Las empresas buscan constantemente optimizar la experiencia de compra en línea para atraer y retener clientes. En este contexto, la tienda Sara ha solicitado el desarrollo de un sitio web e-commerce basado en microservicios, cuyo primer paso fue la planificación y creación de la base de datos. Ahora, en la segunda etapa de este proyecto, se abordará el diseño web y la conexión con la base de datos para garantizar una interfaz funcional y atractiva para los usuarios.

El objetivo principal de esta actividad es diseñar una tienda en línea que sea intuitiva y fácil de navegar. Para ello, se establecerán diversas interfaces esenciales: una galería de productos, una página de descripción detallada del producto seleccionado, una página de pago del carrito y un menú de categorías que facilite la búsqueda de artículos. Estas funcionalidades permitirán mejorar la experiencia del usuario, asegurando que pueda encontrar y comprar productos de manera rápida y eficiente.

Uno de los aspectos clave en este desarrollo es la organización de los productos en categorías, con una visualización clara que incluya el nombre, la imagen y el precio de cada artículo. Además, se implementará un filtro de búsqueda para facilitar la localización de productos específicos. Todo esto contribuirá a un entorno de compra dinámico y accesible, alineado con las mejores prácticas del diseño web y la usabilidad.

Asimismo, la conexión entre la base de datos y el sitio web jugará un papel fundamental en el funcionamiento del sistema, permitiendo la gestión de los productos, la actualización de inventarios y la correcta operación del carrito de compras. Se utilizarán tecnologías apropiadas para asegurar que los datos sean recuperados y presentados de manera eficiente y segura.

Con esta actividad, se busca desarrollar una plataforma que no solo cumpla con los requisitos funcionales, sino que también ofrezca una experiencia de usuario fluida, segura y atractiva. A través del uso de buenas prácticas en diseño web y la implementación de una arquitectura de microservicios, se logrará un sistema escalable y eficiente, listo para satisfacer las necesidades del comercio en línea.

## DESCRIPCIÓN

El contexto presentado indica que la tienda requiere un sistema e-commerce que funcione bajo un modelo de microservicios, lo que implica un diseño modular y flexible para la aplicación. En este sentido, la interfaz debe cumplir con ciertos requisitos funcionales que permitan a los usuarios navegar de manera sencilla a través del catálogo de productos, visualizar información detallada sobre cada artículo, gestionar su carrito de compras y completar transacciones de pago.

Para ello, el sistema debe contar con cuatro interfaces principales:

1. **Galería de productos:** Secciones organizadas por categorías que permiten a los usuarios explorar los artículos disponibles. Cada producto debe mostrarse con su nombre, imagen y precio, lo que facilitará la identificación rápida de opciones de compra.
2. **Descripción del producto seleccionado:** Página donde los clientes pueden ver información detallada sobre un producto específico, incluyendo su precio, disponibilidad y características relevantes.
3. **Página de pago del carrito:** Un espacio donde los usuarios pueden revisar los productos seleccionados, verificar el total de la compra y proceder con el pago de manera segura.
4. **Menú de categorías:** Un sistema de navegación que permita filtrar y organizar los productos en función de su clasificación, mejorando la experiencia del usuario.

El éxito de este sistema dependerá de la correcta integración de la base de datos con la interfaz web. Para ello, es esencial establecer consultas SQL eficientes que permitan la recuperación de datos en tiempo real, garantizando rapidez y precisión en la visualización de productos y gestión del carrito de compras.

Desde el punto de vista técnico, este diseño debe considerar la usabilidad y la accesibilidad, permitiendo que cualquier usuario, independientemente de su nivel de experiencia con plataformas digitales, pueda navegar y realizar compras sin complicaciones. Además, la implementación de un filtro de búsqueda mejorará la funcionalidad del sistema, permitiendo localizar productos específicos sin necesidad de recorrer todo el catálogo manualmente.

La segunda etapa del proyecto busca garantizar que la tienda Sara cuente con un entorno web funcional y atractivo que optimice la experiencia de compra en línea. Un diseño eficiente y bien estructurado no solo mejorará la percepción del usuario, sino que también contribuirá a incrementar las ventas y la fidelización de clientes. La implementación de microservicios asegurará escalabilidad y mantenimiento eficiente, facilitando futuras actualizaciones y mejoras en la plataforma.

## JUSTIFICACIÓN

En la actualidad, el comercio electrónico se ha convertido en una herramienta fundamental para las empresas que buscan expandir su alcance y mejorar la experiencia de compra de sus clientes. La creación de un sitio web para la tienda Sara, con un diseño básico de e-commerce basado en microservicios, representa una solución eficiente y escalable que permite gestionar de manera efectiva el carrito de compras y mejorar la organización de los productos.

Uno de los principales motivos por los cuales se debe emplear esta solución es la flexibilidad y modularidad que proporciona una arquitectura basada en microservicios. Este enfoque permite que cada componente del sistema, como la galería de productos, la descripción del producto, el carrito de compras y el sistema de pago, funcione de manera independiente y pueda ser actualizado o escalado sin afectar el resto de la aplicación. Además, facilita la integración con otras tecnologías y plataformas, lo que permite mejorar la funcionalidad del sitio web según las necesidades del negocio.

Otra razón clave para emplear esta solución es la importancia de la experiencia del usuario. Un diseño intuitivo y atractivo garantiza que los clientes puedan navegar fácilmente por el sitio web, encontrar los productos que buscan y completar sus compras de manera eficiente. La implementación de un filtro de búsqueda y la categorización de productos optimiza la usabilidad del sistema y reduce la fricción en el proceso de compra, aumentando la satisfacción del usuario y, en consecuencia, las conversiones.

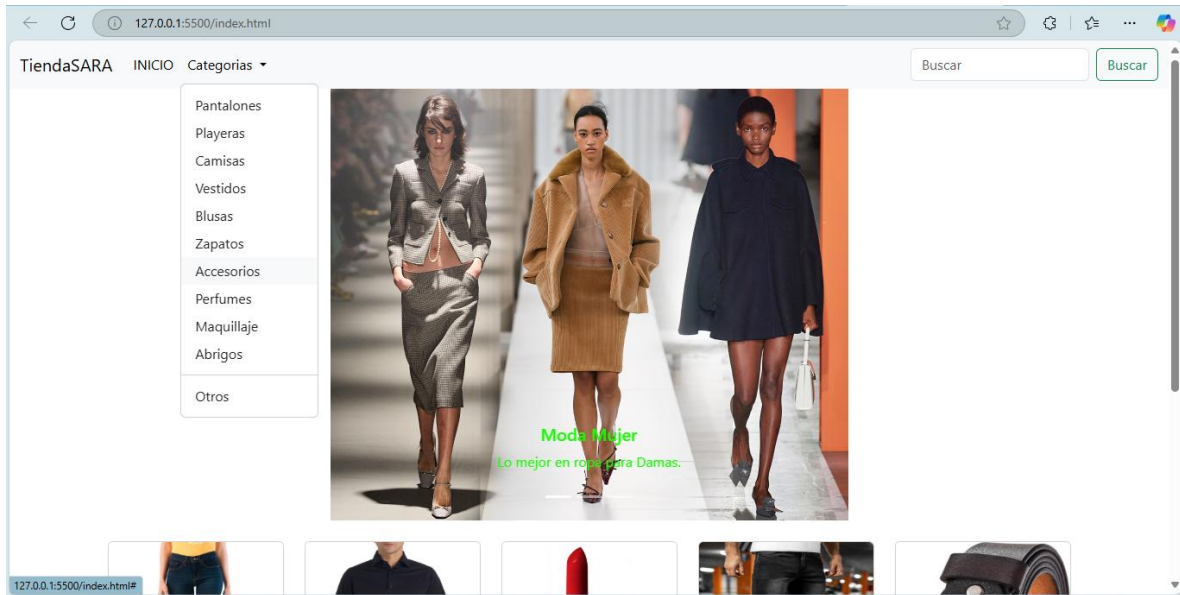
Desde el punto de vista empresarial, contar con una plataforma de e-commerce bien estructurada permite mejorar la gestión del inventario, automatizar procesos de venta y obtener análisis de datos sobre el comportamiento de los clientes. Esto es fundamental para la toma de decisiones estratégicas y para la optimización del negocio a largo plazo.

Finalmente, el uso de un sistema de base de datos bien diseñado garantiza la integridad y seguridad de la información, evitando problemas de inconsistencias o pérdida de datos. Al emplear SQL Server Management para la gestión de la base de datos, se asegura un almacenamiento eficiente de la información y un acceso rápido a los datos requeridos por el sistema.

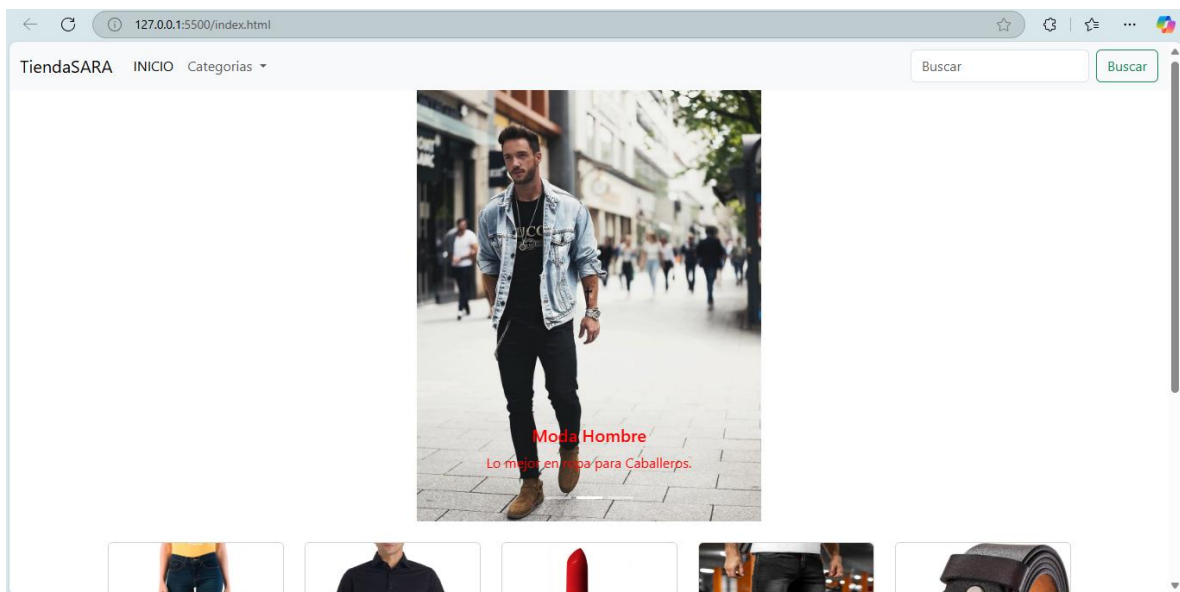
La implementación de una solución de e-commerce basada en microservicios con una base de datos bien estructurada representa una opción altamente beneficiosa para la tienda Sara. No solo mejora la experiencia del usuario y optimiza la gestión del negocio, sino que también permite una mayor escalabilidad y adaptabilidad a futuras necesidades del mercado.

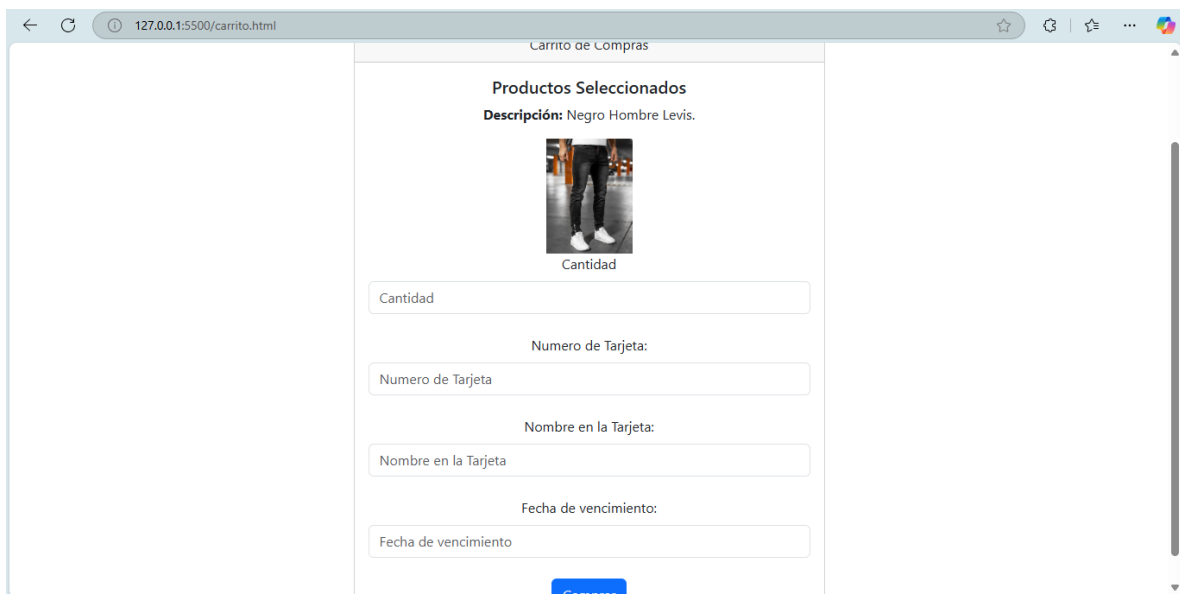
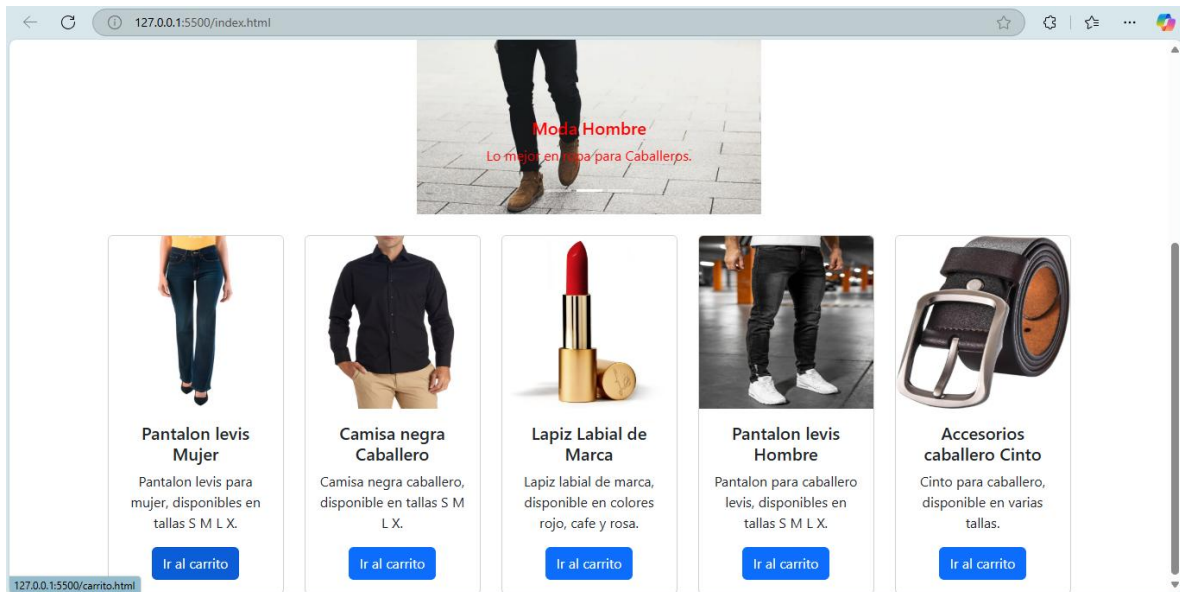
## DESARROLLO

### Diseño del Proyecto



Diseño de la página Tienda Sara, utilizando Bootstrap un Navbar, un Carousel Slide y unas cartas para mostrar productos.





Pagina Carrito, se creo utilizando una carta en Bootstrap y algunos elementos mas.

## Codificación

```

1 <!doctype html>
2 <html lang="en">
3 <head>
4 <meta charset="utf-8">
5 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
6 <title>Bootstrap demo</title>
7 <link href="css/bootstrap.min.css" rel="stylesheet">
8 </head>
9 <body>
10
11 <nav class="navbar navbar-expand-lg bg-body-tertiary">
12 <div class="container-fluid">
13 <a class="navbar-brand" href="#">TiendaSARA</a>
14 <button class="navbar-toggler" type="button" data-bs-toggle="collapse" data-bs-target="#navbarSu
15 <span class="navbar-toggler-icon"></span>
16 </button>
17 <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
18 <ul class="navbar-nav me-auto mb-2 mb-lg-0">
19 <li class="nav-item">
20 <a class="nav-link active" aria-current="page" href="#">INICIO</a>
21 </li>
22
23 <li class="nav-item dropdown">
24 <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#" role="button" data-bs-toggle="dropdown" aria-
25 Categorías
26 </a>
27 <ul class="dropdown-menu">
28 <li><a class="dropdown-item" href="#">Pantalones</a></li>
29 <li><a class="dropdown-item" href="#">Playeras</a></li>
30 <li><a class="dropdown-item" href="#">Camisas</a></li>
31 <li><a class="dropdown-item" href="#">Vestidos</a></li>
32 <li><a class="dropdown-item" href="#">Blusas</a></li>

```

## Codificación index.html

```

51 <div id="carouselExampleCaptions" class="carousel slide">
52 <div class="carousel-indicators">
53 <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide-to="0" class="acti
54 <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide-to="1" aria-label=
55 <button type="button" data-bs-target="#carouselExampleCaptions" data-bs-slide-to="2" aria-label=
56
57 </div>
58 <div class="carousel-inner text-center">
59 <div class="carousel-item active">
60 
61 <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
62 <h5 style="color: rgb(21, 255, 0);>Moda Mujer</h5>
63 <p style="color: rgb(21, 255, 0);>Lo mejor en ropa para Damas.</p>
64 </div>
65 </div>
66 <div class="carousel-item text-center">
67 
68 <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
69 <h5 style="color: rgb(255, 0, 0);>Moda Hombre</h5>
70 <p style="color: rgb(255, 0, 0);>Lo mejor en ropa para Caballeros.</p>
71 </div>
72 </div>
73 <div class="carousel-item text-center">
74 
75 <div class="carousel-caption d-none d-md-block">
76 <h5 style="color: rgb(255, 238, 0);>Accesorios</h5>
77 <p style="color: rgb(255, 238, 0);>Los mejores en Accesorios y Perfumeria.</p>
78 </div>
79 </div>

```

## Codificación index.html



```

1  <html lang="en">
2  <body>
3
4  <div class="container text-center">
5    <div class="row">
6      <div class="col">
7        <div class="card">
8          
10           <h5 class="card-title">Pantalon levis Mujer</h5>
11           <p class="card-text">Pantalon levis para mujer, disponibles en tallas S M L X.</p>
12           <a href="carrito.html" class="btn btn-primary">Ir al carrito</a>
13         </div>
14       </div>
15     </div>
16     <div class="col">
17       <div class="card">
18         
20           <h5 class="card-title">Camisa negra Caballero</h5>
21           <p class="card-text">Camisa negra caballero, disponible en tallas S M L X.</p>
22           <a href="carrito.html" class="btn btn-primary">Ir al carrito</a>
23         </div>
24       </div>
25     </div>
26   </div>
27   <div class="col">
28     <div class="card">
29       
31         <h5 class="card-title">Lapiz Labial de Marca</h5>

```

## Codificación index.html

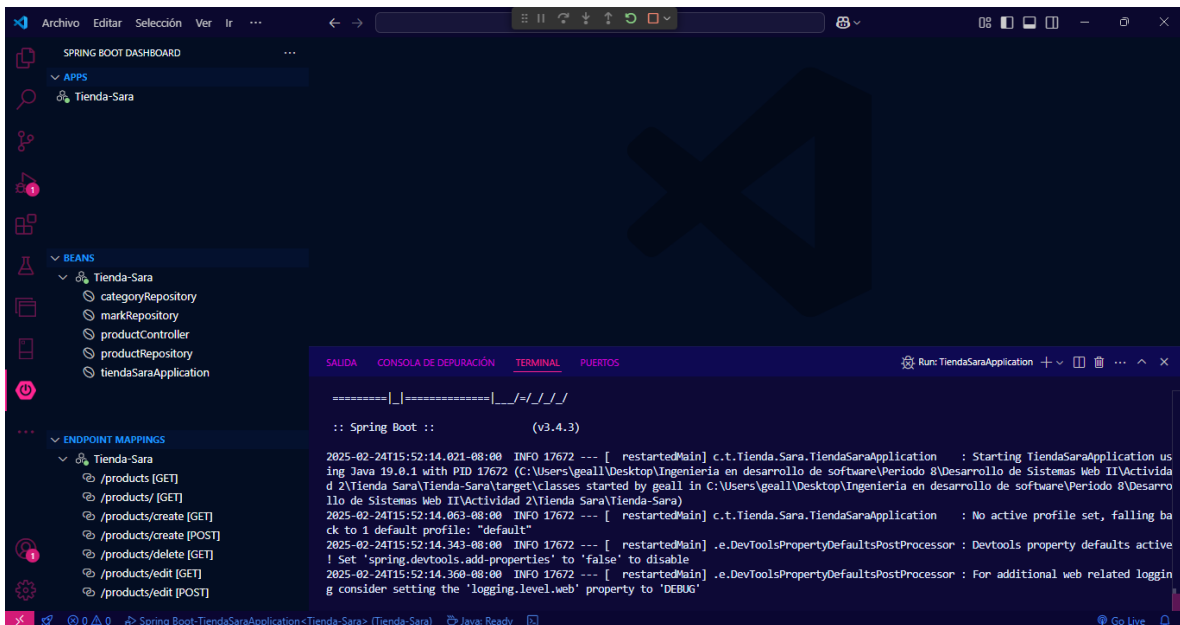
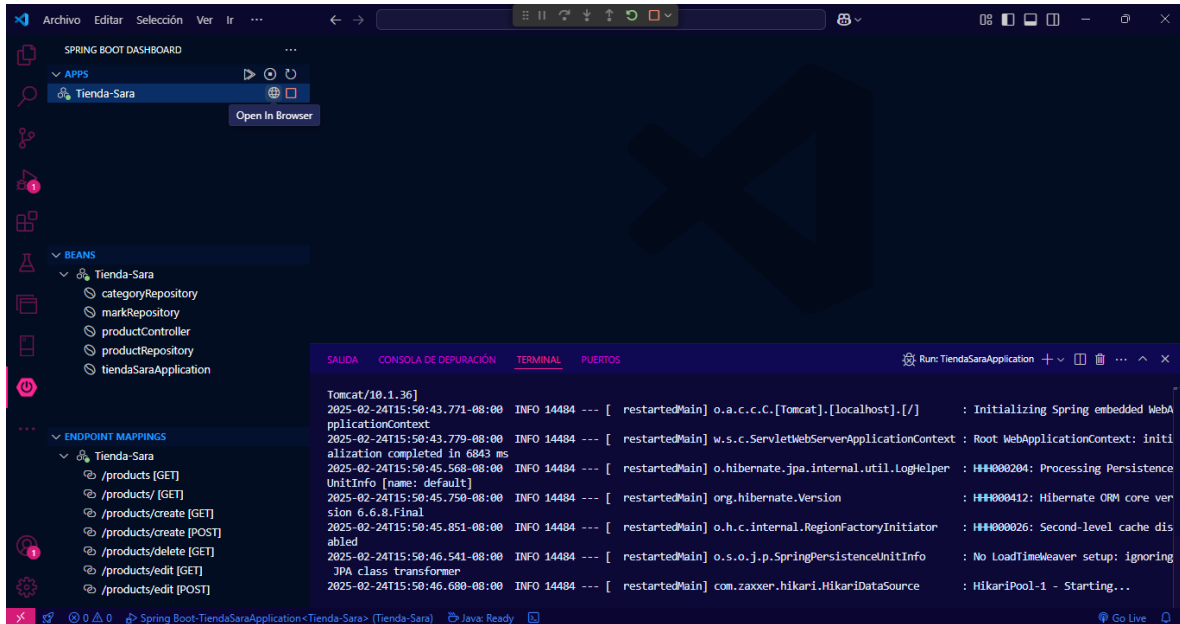
```

51 <div class="container mt-5">
52   <div class="row justify-content-center">
53     <div class="col-md-6">
54       <div class="card text-center">
55         <div class="card-header">
56           Carrito de Compras
57         </div>
58         <div class="card-body">
59           <h5 class="card-title">Productos Seleccionados</h5>
60           <p class="card-text"><b>Descripción:</b> Negro Hombre Levis.</p>
61           <center>
62             
64           <label for="exampleFormControlInput1" class="form-label">Cantidad</label>
65           <input type="number" class="form-control" id="exampleFormControlInput1" placeh
66           <br>
67           <label for="exampleFormControlInput1" class="form-label">Numero de Tarjeta:</l
68           <input type="number" class="form-control" id="exampleFormControlInput1" placeh
69           <br>
70           <label for="exampleFormControlInput1" class="form-label">Nombre en la Tarjeta:
71           <input type="text" class="form-control" id="exampleFormControlInput1" placeh
72           <br>
73           <label for="exampleFormControlInput1" class="form-label">Fecha de vencimiento:
74           <input type="number" class="form-control" id="exampleFormControlInput1" placeh
75           <br>
76           <a href="#" class="btn btn-primary">Comprar</a>
77         </div>
78       </div>
79     </div>

```

## Codificación carrito.html

## Conexión a la BD



## CONCLUSIÓN

La realización de la Actividad 2, que abarcó el diseño web y su conexión con la base de datos, resalta la importancia de integrar la tecnología en los negocios actuales. En un entorno donde el comercio electrónico es fundamental para el éxito empresarial, desarrollar un sitio web eficiente y bien estructurado permite a las empresas mejorar su alcance, optimizar sus procesos de venta y ofrecer una experiencia de usuario satisfactoria.

Desde un punto de vista profesional, la creación de una tienda en línea con una base de datos bien estructurada facilita la gestión de productos, pedidos y clientes. La implementación de una interfaz intuitiva y funcional mejora la experiencia del usuario, lo que se traduce en mayores tasas de conversión y fidelización de clientes. Además, la optimización de la base de datos garantiza un rendimiento eficiente, reduciendo tiempos de carga y mejorando la escalabilidad del sistema.

En la vida cotidiana, el desarrollo de un sitio web de comercio electrónico permite a los consumidores acceder fácilmente a productos y servicios desde cualquier lugar, promoviendo la comodidad y el ahorro de tiempo. Asimismo, para aquellos que buscan emprender, el conocimiento adquirido en esta actividad les proporciona las bases necesarias para crear y gestionar sus propios negocios en línea.

La combinación de diseño web y bases de datos en aplicaciones de comercio electrónico es una habilidad esencial en el mundo moderno. La integración de estos conocimientos no solo es útil para el crecimiento profesional, sino que también tiene un impacto significativo en la forma en que las personas interactúan con la tecnología en su día a día.

## REFERENCIAS

- Parzibyte. (2019, October 7). *Sistema de ventas con Spring, Java y MySQL - Open source y gratuito* [Video]. YouTube.  
<https://www.youtube.com/watch?v=ey9vwgMTMDE>
- Parzibyte. (2024, July 19). *Sistema de ventas con Spring MVC, MySQL y Bootstrap*. Parzibyte's Blog. <https://parzibyte.me/blog/2019/09/04/sistema-ventas-spring-mvc-mysql-bootstrap/>