

Actividad 3 - Funcionamiento del carrito Desarrollo de Sistemas Web II Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Aarón Iván Salazar Macías

Alumno: Jusi Ismael Linares Gutiérrez

Fecha: 19/02/2024

Índice

Introducción	3
Descripción	
Justificación	3
Desarrollo:	
Codificación	4
Pruebas del sitio web	14
Conclusión	19
GitHub	19

Introducción

En el contexto del desarrollo del proyecto para la tienda online de Sara, se ha avanzado en la implementación del sitio web y se ha aprobado el diseño del mismo. Ahora, el siguiente paso es dotar de funcionalidad al carrito de compras, lo que implica la creación de un API REST para gestionar las operaciones de alta, eliminación, consulta y modificación de los productos en la base de datos.

Este API REST será fundamental para interactuar con la base de datos y permitirá a los usuarios del sitio web realizar diversas acciones relacionadas con los productos disponibles en la tienda. Las operaciones de alta permitirán agregar nuevos productos al inventario, mientras que las operaciones de eliminación permitirán eliminar productos que ya no estén disponibles o que hayan sido descontinuados.

Por otro lado, las operaciones de consulta serán útiles para que los usuarios puedan buscar y visualizar información detallada sobre los productos, como su descripción, precio, disponibilidad, entre otros. Finalmente, las operaciones de modificación permitirán actualizar la información de los productos, como su precio, cantidad disponible, categoría, entre otros aspectos.

Descripción

El contexto presentado describe la solicitud de la tienda Sara para desarrollar la funcionalidad del carrito de compras en su sitio web. La tienda ha aprobado el diseño del sitio web y ahora busca implementar un sistema que permita a los usuarios agregar, eliminar, consultar y modificar productos en su carrito de compras. Esto requerirá el desarrollo de una API REST que interactúe con la base de datos para realizar operaciones CRUD (Crear, Leer, Actualizar, Eliminar) en los productos.

La funcionalidad del carrito de compras permitirá a los usuarios seleccionar productos y agregarlos al carrito, donde podrán ver un resumen de los productos seleccionados y la cantidad total de la compra.

El objetivo principal de esta actividad es completar el desarrollo de la tienda en línea de Sara, brindando a los usuarios una experiencia de compra completa y funcional. Al implementar esta funcionalidad, la tienda Sara podrá ofrecer a sus clientes una plataforma en línea donde puedan explorar, seleccionar y comprar productos de manera conveniente y eficiente.

Justificación

La utilización de una API REST para gestionar las operaciones de alta, eliminación, consulta y modificación de productos en la tienda en línea de Sara es una elección estratégica y eficiente por varias razones.

En primer lugar, una API REST proporciona una interfaz estandarizada y basada en estándares web, lo que facilita la integración con diferentes sistemas y plataformas. Esto significa que la tienda en línea de Sara puede interactuar con otros sistemas de manera más sencilla y eficiente, como sistemas de gestión de inventario, sistemas de pago, o sistemas de análisis de datos.

la utilización de una API REST para gestionar los productos de la tienda en línea de Sara ofrece una serie de beneficios clave, incluyendo una integración más fácil con otros sistemas, una arquitectura flexible y escalable, y una mejor separación de preocupaciones. Estas ventajas ayudarán a Sara a desarrollar una tienda en línea robusta, eficiente y adaptable a las necesidades cambiantes del mercado.

Desarrollo:

Codificación

Tomando nuevamente nuestra plantilla empezaremos con el formulario donde <form action="http://localhost:9000/api/v1/producto/save" method="POST" enctype="multipart/form-data">: Inicia un formulario que envía los datos a la URL especificada (http://localhost:9000/api/v1/producto/save) usando el método POST y codifica los datos como multipart/form-data. Tras esto solo son labeles, inputs y un botón para registrar los datos

```
ingresados por el usuario
<!--<u>Formulario para anadir ur</u>
<div class="container mt-5">
   <div class="row justify-content-center">
      <div class="col-lg-6">
         <h2 class="text-center mb-4">Agregar Producto</h2>
          <form action="http://localhost:9000/api/v1/producto/save" method="POST" enctype="multipart/form-data">
             <div class="form-group">
               <label for="Descripcion">Descripción:</label>
                <input type="text" class="form-control" id="Descripcion" name="Descripcion" required>
            <div class="form-group">
               <label for="Cantidad">Cantidad:</label>
                <input type="number" class="form-control" id="Cantidad" name="Cantidad" required>
             <div class="form-group">
                <label for="idCategorias">ID Categorias:</label>

⟨Iabel for="idcategorias" >ib Categorias:⟨/iábel>

                      <input type="number" class="form-control" id="idCategorias" name="idCategorias" required>
                  </div>
                  <div class="form-group">
                      <label for="idMarcas">ID Marcas:</label>
                      <input type="number" class="form-control" id="idMarcas" name="idMarcas" required>
                  </div>
                  <div class="form-group">
                      <label for="img">Imagen:</label>
                      <input type="text" class="form-control" id="img" name="img">
                  <button type="submit" class="btn btn-primary btn-block">Agregar Producto</button>
         </div>
    </div>
</div>
```

- 1. Definimos una función llamada submitForm() que se ejecutará cuando se envíe el formulario.
- 2. Dentro de la función, creamos un objeto formData que contiene los valores de los campos del formulario.
- 3. Utilizamos la función fetch() para enviar una solicitud POST a la URL especificada (http://localhost:9000/api/v1/producto/save) con los datos del formulario.
- 4. Configuramos la solicitud POST con el método 'POST' y el tipo de contenido 'application/json'.
- 5. Convertimos el objeto formData a formato JSON utilizando JSON.stringify() y lo adjunta como cuerpo de la solicitud.
- 6. Una vez que completamos la solicitud, convierte la respuesta a formato JSON utilizando .json().
- 7. Se muestra un mensaje de alerta con el mensaje devuelto por la API REST.
- 8. Manejamos cualquier error que pueda ocurrir durante la solicitud utilizando .catch() y muestramos un mensaje de error en la consola.

```
<script>
          function submitForm() {
112
              var formData = {
                   "ID": document.getElementById("ID").value,
114
                   "Descripcion": document.getElementById("descripcion").value,
115
                  "Precio": document.getElementById("precio").value,
116
                  "Cantidad": document.getElementById("cantidad").value,
                   "idCategorias": document.getElementById("idCategorias").value,
118
                  "idMarcas": document.getElementById("idMarcas").value,
119
                  "img": document.getElementById("img").value
120
121
              fetch('http://localhost:9000/api/v1/producto/save', {
                  method: 'POST',
125
                  headers: {
                       'Content-Type': 'application/json'
126
                  body: JSON.stringify(formData)
128
129
              .then(response => response.json())
               .then(data => {
```

```
123
               fetch('http://localhost:9000/api/v1/producto/save',
                   method: 'POST',
124
125
                   headers: {
                       'Content-Type': 'application/json'
127
128
                   body: JSON.stringify(formData)
129
               .then(response => response.json())
               .then(data => {
                   alert(data.message);
134
               .catch(error => console.error('Error:', error));
      </script>
136
```

Ahora para el Read.html igualmente creamos un formulario con el atributo id establecido como "searchForm". onsubmit="return searchProduct()": Este onsubmit especifica una acción que se llevará a cabo cuando el formulario se envíe, lo veremos mas adelante.

```
<
```

este código HTML crea una sección para visualizar un producto por su ID, con un título estilizado y un contenedor donde se mostrará el producto con el ID correspondiente.

```
107  
108  
109  
109  
100  
100  
100  
100  
100  
100  
100  
100  
100  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
108  
109  
110  
110  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
110  
110  
110  
110  
110  

111  
112  
113  
114  
115  
115  
116  
117  
118  
118  
118  
119  
110  
110  
110  

110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  

110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  

110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  

110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  
110  

110  
110  
110  
110
```

La función searchProduct() se ejecuta cuando se envía el formulario. Esta función realiza una solicitud (request) a una API para obtener los detalles del producto con el ID proporcionado.

Se utiliza la función fetch() para realizar una solicitud GET a la API REST que busca el producto por su ID.

La URL de la solicitud se construye concatenando el ID del producto ingresado por el usuario a la ruta de la API.

En el primer then(), se convierte la respuesta en formato JSON para obtener los datos del producto.

Se verifica si se encontró algún producto en base al ID proporcionado. Si se encuentra, se procede a construir el HTML que representa el producto y se inserta en el contenedor con el ID "productContainer".

Si no se encuentra ningún producto con el ID especificado, se muestra una alerta indicando que el producto no fue encontrado.

```
<script>
                  ct() {
      var productId = document.getElementById("id").value
      fetch('/api/v1/producto/productoById/' + pr
         .then(response => response.json())
         .then(product => {
           if (product.lengt
               var productHtml =
                     <a class="h6 text-decoration-none text-truncate" href="${product[0].descripcion}.html">${product[0].descripcion}</a>
                              <h5>$${product[0].precio}</h5>
                                              <small class="fa fa-star text-primary mr-1"></small>
                                              <small class="fa fa-star text-primary mr-1"></small>
                                              <small class="fa fa-star-half-alt text-primary mr-1"></small>
                                              <small class="far fa-star text-primary mr-1"></small>
                                              <small>(99)</small>
                                     </div>
                        document.getElementById("productContainer").innerHTML = productHtml;
                        alert("Producto no encontrado");
                .catch(error => console.error('Error:', error));
           return false; // Evita que el formulario se envíe
       }
  </script>
```

<form onsubmit="submitForm(); return false;">: Este es el elemento <form> que envuelve los elementos del formulario. El atributo onsubmit indica que cuando se envíe el formulario, se llamará a la función submitForm() para manejar la acción de envío. El return false; asegura que el formulario no se envíe de manera predeterminada cuando se hace clic en el botón de enviar.

Por lo demás son solamente labels, inputs y botones, pero esta vez en los inputs obtendremos los resultados de la api productoByld

```
<div class="container mt-5">
   <div class="row justify-content-center">
       <div class="col-lg-6">
            <h2 class="text-center mb-4">Actualizar Producto</h2>
           <form onsubmit="submitForm(); return false;">
                <div class="form-group">
                   <label>ID del Producto a Buscar:</label>
                   <input type="number" class="form-control" id="searchID" name="searchID" required>
                </div>
                <button type="button" onclick="getProductById()" class="btn btn-primary btn-block">Buscar
                   Producto</button>
                <div id="productDetails" style="display: none;">
                   <div class="form-group">
                       <label>ID del Producto:</label>
                       <input type="number" class="form-control" id="ID" name="ID" readonly>
                   </div>
                   <div class="form-group">
                        <label for="Descripcion">Descripción:</label>
                        <input type="text" class="form-control" id="Descripcion" name="Descripcion" required>
                   </div>
                   <div class="form-group">
                       <label for="Precio">Precio:</label>
                       <input type="number" class="form-control" id="Precio" name="Precio" required>
                   </div>
                   <div class="form-group">
                       <label for="Cantidad">Cantidad:</label>
                       <input type="number" class="form-control" id="Cantidad" name="Cantidad" required>
                   <div class="form-group">
                       <label for="idCategorias">ID Categorias:</label>
                       <input type="number" class="form-control" id="idCategorias" name="idCategorias" required>
                   </div>
                   <div class="form-group">
                       <label for="idMarcas">ID Marcas:</label>
                       cinput type="number" class="form-control" id="idMarcas" name="idMarcas" required>
                   </div>
                   <div class="form-group">
                       <label for="img">Imagen:</label>
                          <input type="text" class="form-control" id="img" name="img">
                      <button type="submit" class="btn btn-primary btn-block">Actualizar Producto</button>
                  </div>
             </form>
         </div>
     </div>
</div>
```

getProductById(): Esta función se llama cuando se hace clic en el botón de búsqueda de producto. Su objetivo es obtener los detalles del producto utilizando el ID proporcionado por el usuario.

var productId = document.getElementById("searchID").value;: Esto obtiene el valor ingresado por el usuario en el campo de entrada con el ID "searchID"

fetch(http://localhost:9000/api/v1/producto/productoById2/\${productId}`)`: Esta línea realiza una solicitud HTTP GET a la URL proporcionada, que incluye el ID del producto deseado

if (data.length > 0) { ... }: Verifica si se encontró algún producto. Si la longitud de los datos es mayor que cero, significa que se encontró al menos un producto con el ID proporcionado.

var producto = data[0];: Se extrae el primer producto de la respuesta, ya que se espera que la respuesta contenga solo un producto con el ID único.

document.getElementById("ID").value = producto.id;: Asigna el ID del producto encontrado al campo de entrada con el ID "ID" en el formulario.

El código de arriba se repite para los campos descripción, precio, idcategorias, idmarcas e img

```
<script>
   function getProductById() {
    var productId = document.getElementById("searchID").value;
        fetch(`http://localhost:9000/api/v1/producto/productoById2/${productId}`)
            .then(response => response.json())
            .then(data => {
                if (data.length > 0) {
                    var producto = data[0];
                    document.getElementById("ID").value = producto.id;
                    document.getElementById("Descripcion").value = producto.descripcion;
                    document.getElementById("Precio").value = producto.precio;
                    document.getElementById("Cantidad").value = producto.cantidad;
                    document.getElementById("idCategorias").value = producto.idCategorias;
                    document.getElementById("idMarcas").value = producto.idMarcas;
                    document.getElementById("img").value = producto.img;
                    document.getElementById("productDetails").style display = "block";
                } else {
                    alert("Producto no encontrado");
            .catch(error => console.error('Error:', error));
```

Se obtienen los valores de varios campos de entrada del formulario, como el ID, la descripción, el precio, la cantidad, etc.

Se crea un objeto llamado formData que contiene todos los datos obtenidos del formulario.

Se realiza una solicitud HTTP PUT al servidor utilizando la función fetch(). La URL de la solicitud es http://localhost:9000/api/v1/producto/update, que es la ruta de la API REST utilizada para actualizar un producto.

Se incluyen los datos del formulario en el cuerpo de la solicitud como un objeto JSON utilizando el método JSON.stringify(). Esto convierte el objeto formData en una cadena JSON que puede ser enviada al servidor.

Se especifica que el tipo de contenido de la solicitud es JSON en el encabezado de la solicitud.

Una vez que se envían los datos al servidor, se espera una respuesta. La respuesta del servidor es manejada en dos pasos utilizando las funciones .then().

En el primer .then(), se convierte la respuesta del servidor en formato JSON utilizando el método .ison().

En el segundo .then(), se procesa la respuesta JSON del servidor. En este caso, se muestra un mensaje de alerta al usuario con el mensaje proporcionado por el servidor.

Si hay algún error durante la solicitud o el procesamiento de la respuesta, se captura y se muestra en la consola del navegador utilizando el método .catch()

```
function submitForm() {
                  var formData = {
                      "ID": document.getElementById("ID").value,
                      "Descripcion": document.getElementById("Descripcion").value,
                      "Precio": document.getElementById("Precio").value,
                      "Cantidad": document.getElementById("Cantidad").value,
                      "idCategorias": document.getElementById("idCategorias").value
                     "idMarcas": document.getElementById("idMarcas").value,
                      "img": document.getElementById("img").value
                  fetch(`http://localhost:9000/api/v1/producto/update`, {
                     method: 'PUT',
                     headers: {
                          'Content-Type': 'application/json'
                     body: JSON.stringify(formData)
                      .then(response => response.json())
                      .then(data => {
                         alert(data.message);
182
                          .catch(error => console.error('Error:', error));
            </script>
```

Por ultimo pasemos a nuestro Delete.html, aquí utilizamos de base nuestro Update.html para ver que articulo estamos por borrar

```
<div class="container mt-5">
    <div class="row justify-content-center">
       <div class="col-lg-6">
           <h2 class="text-center mb-4">Eliminar Producto</h2>
           <form onsubmit="submitForm(); return false;">
               <div class="form-group">
                   <label>ID del Producto a Buscar:</label>
                   <input type="number" class="form-control" id="searchID" name="searchID" required>
               <button type="button" onclick="getProductById()" class="btn btn-primary btn-block">Buscar Producto</button>
               <div id="productDetails" style="display: none;">
                    <div class="form-group">
                       <label>ID del Producto:</label>
                        <input type="number" class="form-control" id="ID" name="ID" readonly>
                    </div>
                    <div class="form-group">
                       <label for="Descripcion">Descripción:</label>
                        <input type="text" class="form-control" id="Descripcion" name="Descripcion" required>
                    </div>
                    <div class="form-group">
                           <label for="Precio">Precio:</label>
                           <input type="number" class="form-control" id="Precio" name="Precio" required>
                       </div>
                       <div class="form-group">
                           <label for="Cantidad">Cantidad:</label>
                           <input type="number" class="form-control" id="Cantidad" name="Cantidad" required>
                       <div class="form-group">
                           <label for="idCategorias">ID Categorias:</label>
                           <input type="number" class="form-control" id="idCategorias" name="idCategorias" required>
                       </div>
                       <div class="form-group">
                           <label for="idMarcas">ID Marcas:</label>
                           <input type="number" class="form-control" id="idMarcas" name="idMarcas" required>
                       </div>
                       <div class="form-group">
                           <label for="img">Imagen:</label>
<input type="text" class="form-control" id="img" name="img">
                       <input type="text" class="form-control" id="img" name="img">
                   </div>
                   <button type="button" onclick="deleteProduct()" class="btn btn-danger btn-block">Eliminar Producto</button>
               </div>
           </form>
       </div>
    </div>
</div>
```

El getProductByID funciona igual que el anterior

```
140
           ∢script>
               function getProductById() {
                    var productId = document.getElementById("searchID").value;
                    fetch(`http://localhost:9000/api/v1/producto/productoById2/${productId}`)
                        .then(response => response.json())
                        .then(data => {
    if (data.length > 0) {
                                 var producto = data[0];
                                 document.getElementById("ID").value = producto.id;
                                 document.getElementById("Descripcion").value = producto.descripcion;
                                 document.getElementById("Precio").value = producto.precio;
                                 document.getElementById("Cantidad").value = producto.cantidad;
document.getElementById("idCategorias").value = producto.idCategorias;
                                 document.getElementById("idMarcas").value = producto.idMarcas;
                                 document.getElementById("img").value = producto.img;
                                 document.getElementById("productDetails").style.display = "block";
                             } else {
                                 alert("Producto no encontrado");
                             }
                        .catch(error => console.error('Error:', error));
```

Se obtiene el valor del ID del producto que se va a eliminar del campo de entrada con el ID "ID" en el formulario.

Se realiza una solicitud HTTP GET al servidor utilizando la función fetch(). La URL de la solicitud es http://localhost:9000/api/v1/producto/delete/\${id}, donde \${id} es el ID del producto que se va a eliminar.

Se especifica que el método de la solicitud es GET.

Una vez que se envía la solicitud al servidor, se espera una respuesta. La respuesta del servidor es manejada en dos pasos utilizando las funciones .then().

En el primer .then(), se convierte la respuesta del servidor en formato JSON utilizando el método .json().

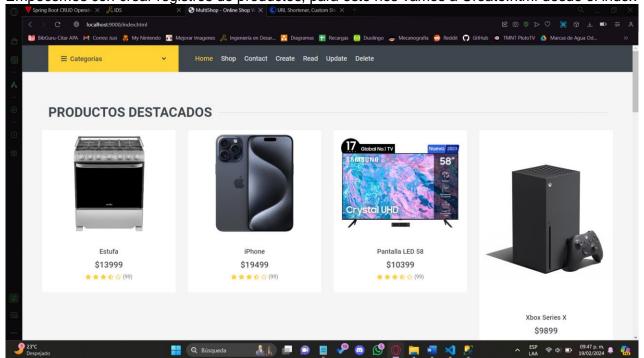
En el segundo .then(), se procesa la respuesta JSON del servidor. En este caso, se muestra un mensaje de alerta al usuario con el mensaje proporcionado por el servidor.

Además, se limpian los campos del formulario y se oculta el contenedor de detalles del producto después de eliminar el producto con éxito.

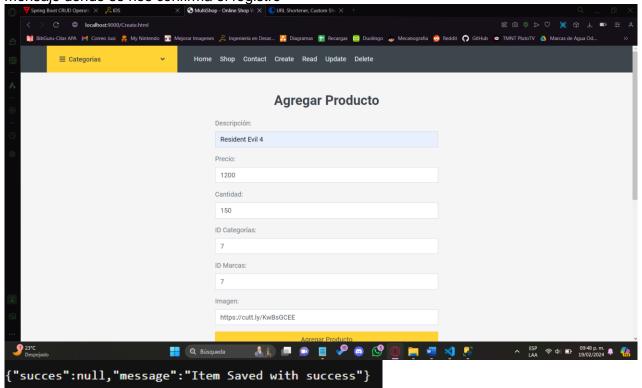
```
function deleteProduct() {
   var id = document.getElementById("ID").value;
    fetch(`http://localhost:9000/api/v1/producto/delete/${id}`, {
       method: 'GET'
        .then(response => response.json())
        .then(data => {
            alert(data.message);
            // Limpiar los campos después de eliminar el producto
            document.getElementById("ID").value = "";
            document.getElementById("Descripcion").value =
            document.getElementById("Precio").value = "";
            document.getElementById("Cantidad").value = "";
            document.getElementById("idCategorias") value =
            document.getElementById("idMarcas") value = "";
            document.getElementById("img").value = "";
            document.getElementById("productDetails").style display = "none";
        .catch(error => console.error('Error:', error));
```

Pruebas del sitio web

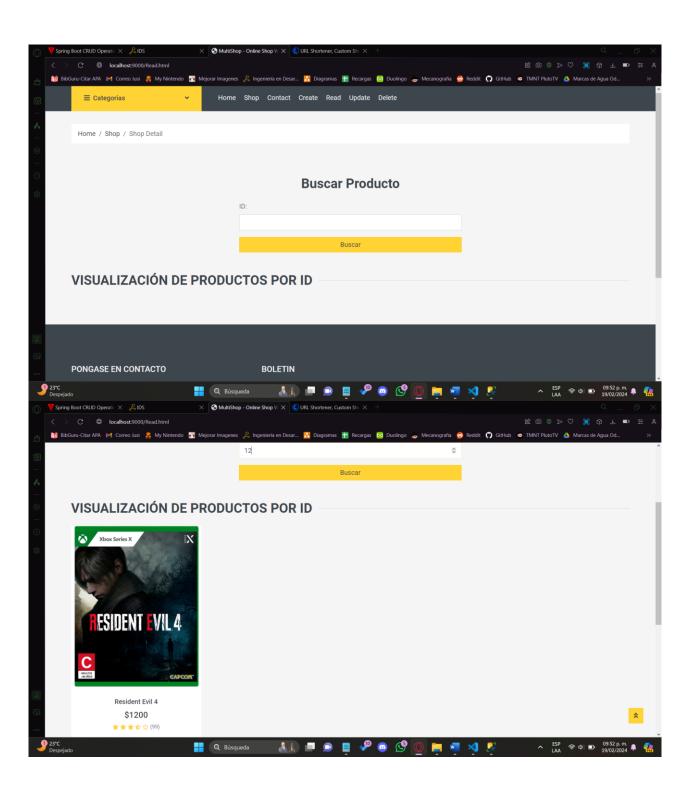
Empecemos con crear registros de productos, para esto nos vamos a Create.html desde el index



Ingresamos los datos que se nos solicitan y damos clic en agregar producto, nos saldrá un mensaje donde se nos confirma el registro

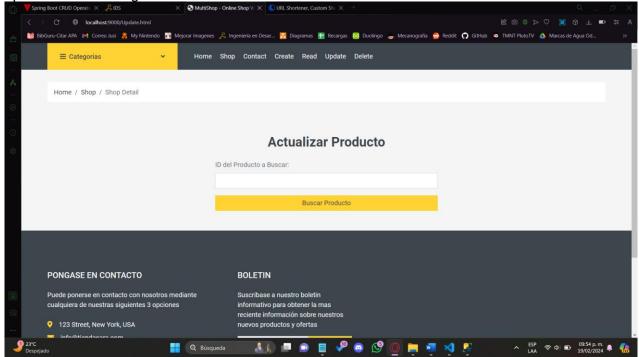


Podemos verificar dirigiéndonos al Read.html e ingresando el ID 12 (el 11 fue utilizado para pruebas incluyendo el ser eliminado)

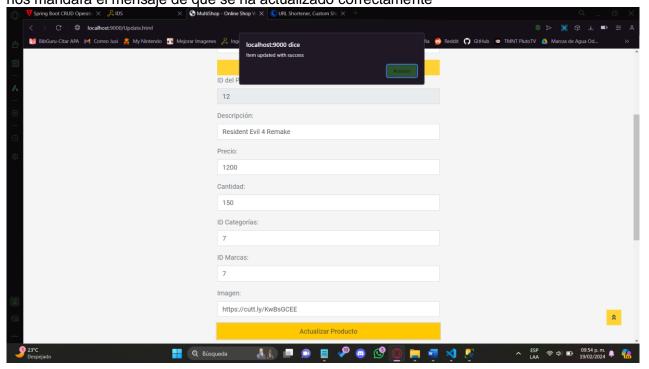


Para este producto cometí un error a propósito, este videojuego es mejor conocido como Resident Evil 4 Remake para evitar confusiones con su versión original, nos dirigiremos para el

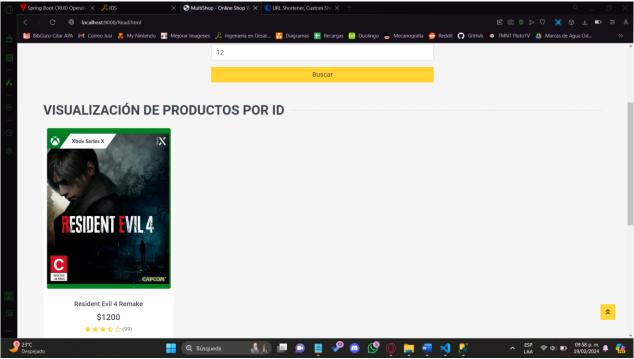
update.html a corregirlo



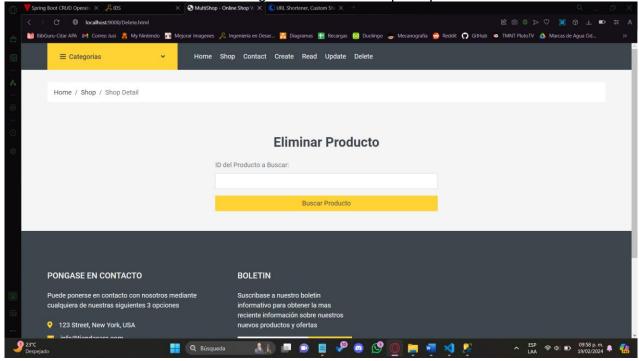
Al ingresar el id nos devolverá todos los datos correspondientes al producto, donde podemos empezar a modificar todo menos el ID, una vez hecha la corrección daremos clic en actualizar y nos mandara el mensaje de que se ha actualizado correctamente

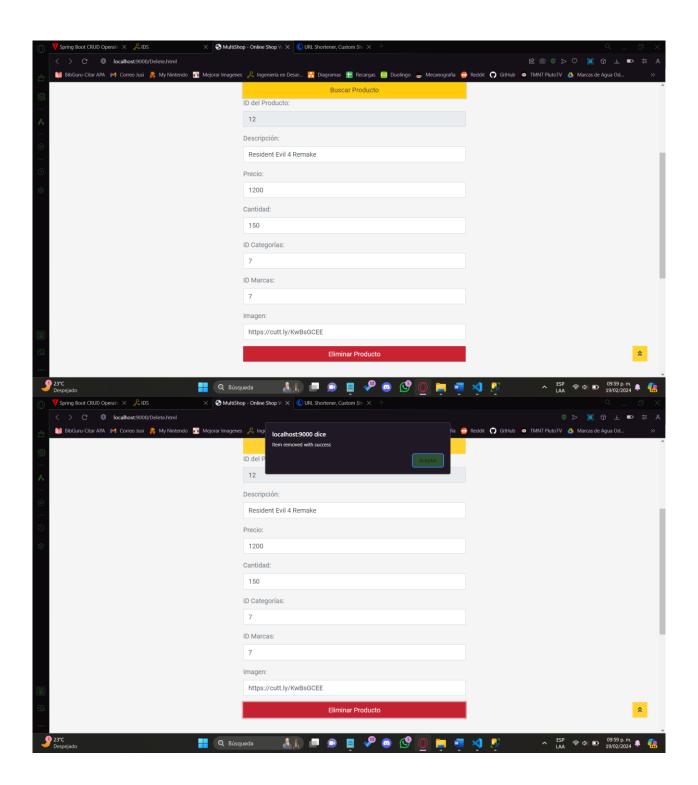


Podemos verificarlo nuevamente en el read.html



Ahora en el Delete.html nuevamente ingresaremos el id 12 para que se elimine el articulo





Conclusión

PONGASE EN CONTACTO

La implementación de un API REST para gestionar el carrito de compras en el sitio web de la tienda Sara es fundamental para mejorar la experiencia del usuario y garantizar un proceso de compra eficiente y seguro. Este tipo de funcionalidad no solo es crucial en el ámbito del comercio electrónico, sino que también puede aplicarse en una amplia gama de campos laborales y situaciones de la vida cotidiana.

🚲, 💷 🗩 📋 🧈 🚫 🔘 🚞 📲 刘 🤼

BOLETIN

Q Búsqueda

En el contexto laboral, el desarrollo de un API REST para el carrito de compras permite a las empresas automatizar y simplificar el proceso de gestión de inventario, ventas y pedidos. Además, facilita la integración con otros sistemas y plataformas, lo que brinda una mayor flexibilidad y escalabilidad a la infraestructura tecnológica de la empresa.

En la vida cotidiana, esta funcionalidad puede ser aplicada en diversas situaciones, como la gestión de listas de compras en aplicaciones móviles, la reserva de citas o servicios en línea, e incluso la planificación y coordinación de eventos. La capacidad de agregar, modificar, eliminar y consultar productos de manera eficiente y precisa mejora la productividad y la organización en diferentes aspectos de la vida diaria.

GitHub

https://github.com/JusiLinGu