



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



ESCOM

*Instituto Politécnico  
Nacional*

*Escuela Superior de Computo*

*Alumno: Cisneros Gonzalez Miguel  
Angel*

*Grupo: 4CV12*

*Tarea No.6*

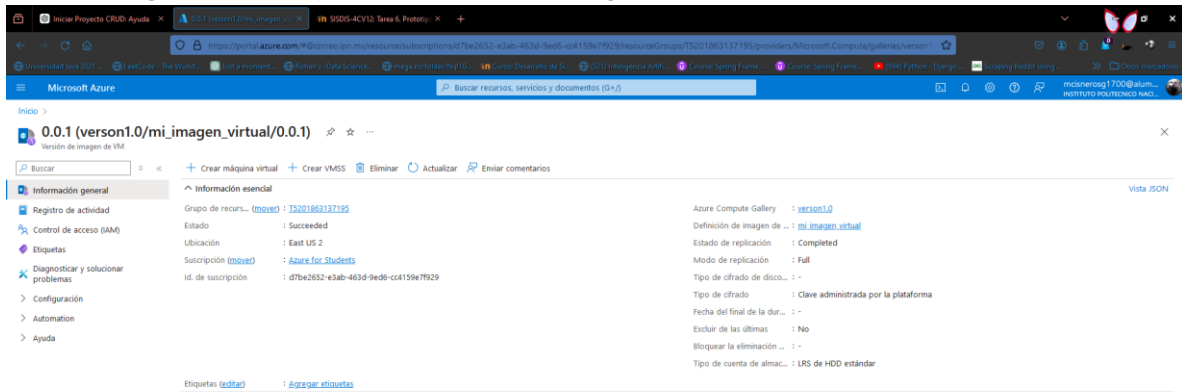
*Desarrollo de un Carrito de Compras*

*Materia: Desarrollo De Sistemas  
Distribuidos*

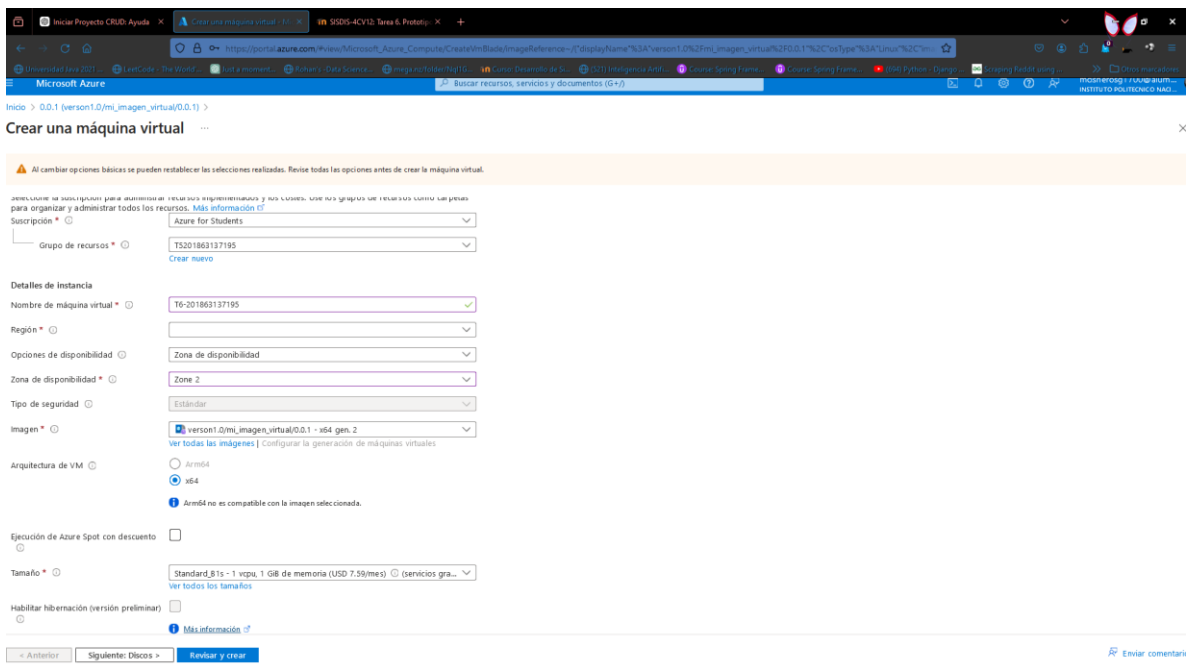
*Nombre del Profesor:*

*Pineda Guerrero Carlos*

## Primero hagamos la maquina virtual con la imagen virtual de la tarea 5



## Ahora procedemos a configurar nuestra maquina virtual



Inicio > 0.0.1 (version1.0/mi\_imagen\_virtual/0.0.1) >

Crear una máquina virtual

✕

puede. Puede asociar discos de datos adicionales. El tamaño de la máquina virtual determina el tipo de almacenamiento que puede usar y la cantidad de datos que permiten los discos. [Más información](#)

**Cifrado del disco de la máquina virtual**

El cifrado de Azure Disk Storage cifra automáticamente los datos almacenados en los discos administrados de Azure en reposo (discos de datos y del sistema operativo) de forma predeterminada al guardarlos en la nube.

Cifrado en el host ☐

!

El cifrado en el host no está registrado para la suscripción seleccionada. [Más información sobre cómo habilitar esta característica](#)

**Disco del SO**

Tamaño del disco del SO

Tipo de disco del sistema operativo

El tamaño de la máquina virtual seleccionada es compatible con los discos premium. Se recomienda SSD Premium para elevadas cargas de trabajo de E/S por segundo. Las máquinas virtuales con discos SSD Premium optan al acuerdo de nivel de servicio de conectividad del 99,9%.

Eliminar con VM ☐

Administración de claves

Habilitar compatibilidad con Ultra Disks ☐

**Discos de datos para T6-2018G3137195**

Puede agregar y configurar discos de datos adicionales para su máquina virtual o asociar discos existentes. Esta máquina virtual también incluye un disco temporal.

LUN	Nombre	Tamaño	Tipo de disco	Almacena	Eliminar con VM
-----	--------	--------	---------------	----------	-----------------

[Crear y adjuntar un nuevo disco](#) [Asociar un disco existente](#)

< Anterior

Siguiente: Redes >

Revisar y crear

Enviar comentario

Inicio > 0.0.1 (version1.0/mi\_imagen\_virtual/0.0.1) >

Crear una máquina virtual

...

Datos básicos

Discos

Redes

Administración

**Supervisión**

Opciones avanzadas

Etiquetas

Revisar y crear

Configure las opciones de supervisión de la máquina virtual.

**Alertas**

Habilitar reglas de alerta recomendadas ☐

**Diagnóstico**

Diagnósticos de arranque ☐  
☐  
☒

Habilitar diagnósticos del SO invitado ☐

**Estado**

Habilitar supervisión de estado de la aplicación ☐

Verificamos que todo este correcto y damos en revisar y crear

Una vez creada la maquina virtual a partir de la otra veamos que realmente si se creo y verifiquemos los archivos que ya teníamos anteriormente

```
miky@T6-201863137195: ~  
System information as of Tue May 14 23:11:05 UTC 2024  
System load: 0.39          Processes:           113  
Usage of /: 7.8% of 28.89GB Users logged in:      0  
Memory usage: 79%         IPv4 address for eth0: 10.1.0.4  
Swap usage: 0%  
  
* Strictly confined Kubernetes makes edge and IoT secure. Learn how MicroK8s  
just raised the bar for easy, resilient and secure K8s cluster deployment.  
  
https://ubuntu.com/engage/secure-kubernetes-at-the-edge  
  
Expanded Security Maintenance for Applications is not enabled.  
  
0 updates can be applied immediately.  
  
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.  
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status  
  
The list of available updates is more than a week old.  
To check for new updates run: sudo apt update  
  
Last login: Thu May 2 02:51:32 2024 from 189.217.75.80  
miky@T6-201863137195:~$ ls  
Servicio      apache-tomcat-8.5.100  gson-2.3.1.jar      mysql-connector-j-8.4.0  prueba_json.html  
Servicio.zip  apache-tomcat-8.5.100.zip  jaxrs-ri            mysql-connector-j-8.4.0.jar  prueba_url.html  
WSClient.js   carpeta                jaxrs-ri-2.24.zip  mysql-connector-j-8.4.0.zip  usuario_sin_foto.png  
miky@T6-201863137195:~$ mysql -u root -p
```

Primero lo que haremos será crear nuestras tablas en la base de datos ya existente por que ocuparemos mucho del código ya implementado anteriormente

```
miky@T6-201863137195: ~  
-> nombre VARCHAR(255) NOT NULL,  
-> descripcion TEXT,  
-> precio FLOAT NOT NULL,  
-> existencia INT NOT NULL,  
-> FOREIGN KEY (id_articulo) REFERENCES articulos(id_articulo)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.14 sec)  
  
mysql> CREATE TABLE carrito_compra (  
-> id_carrito INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
-> id_articulo INT,  
-> cantidad INT NOT NULL,  
-> FOREIGN KEY (id_articulo) REFERENCES articulos(id_articulo)  
-> );  
Query OK, 0 rows affected (0.18 sec)  
  
mysql> SHOW TABLES;  
+-----+  
| Tables_in_servicio_web |  
+-----+  
| articulo_consulta      |  
| articulos              |  
| carrito_compra         |  
| fotos_articulos        |  
| fotos_usuarios         |  
| usuarios               |  
+-----+  
6 rows in set (0.01 sec)  
  
mysql> |
```

```
mysql> describe articulos;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_articulo	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
nombre	varchar(255)	NO		NULL	
descripcion	text	YES		NULL	
precio	float	NO		NULL	
existencia	int	NO		NULL	
relevancia	int	NO		NULL	

```
mysql> describe articulo_consulta;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_articulo	int	NO	PRI	NULL	
nombre	varchar(255)	NO		NULL	
descripcion	text	YES		NULL	
precio	float	NO		NULL	
existencia	int	NO		NULL	

```
5 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> describe carrito_compra
```

```
-> ;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_carrito	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
id_articulo	int	YES	MUL	NULL	
cantidad	int	NO		NULL	

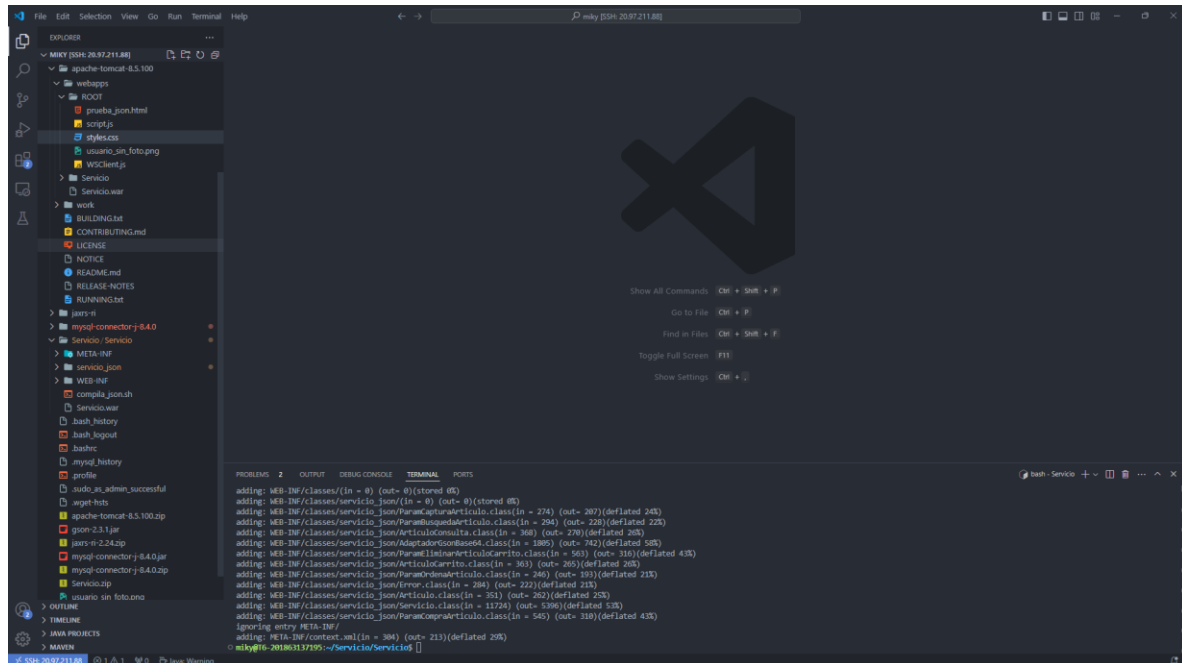
```
3 rows in set (0.00 sec)
```

```
mysql> describe fotos_articulos;
```

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_foto	int	NO	PRI	NULL	auto_increment
foto	longblob	YES		NULL	
id_articulo	int	YES	MUL	NULL	

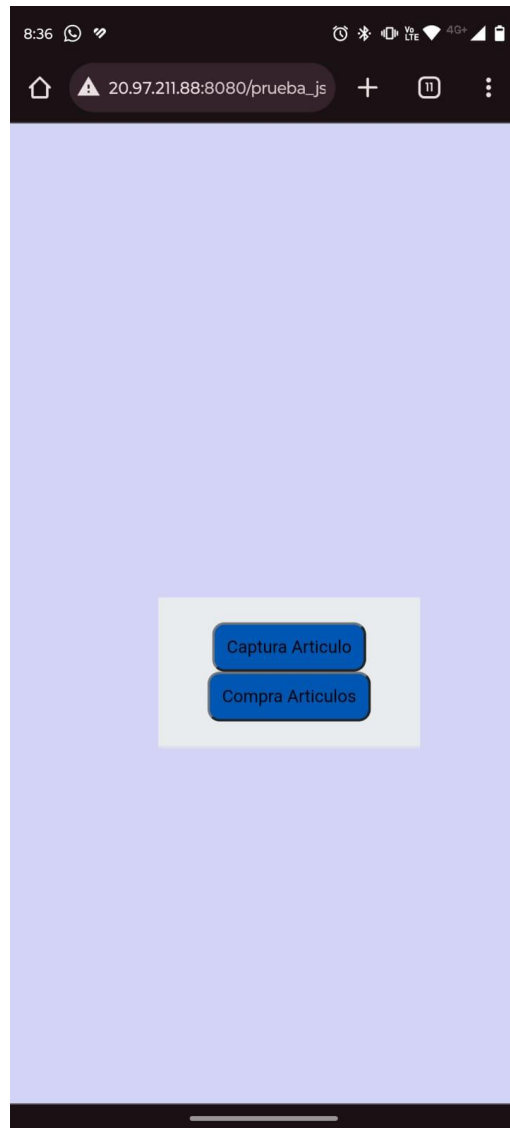
```
3 rows in set (0.00 sec)
```

Investigando en internet encontré un complemento en vscode que nos permite utilizar la maquina virtual desde ssh como si fuera un ordenador local entonces la instale y la probe y me gusto así que trabaje todo por vscode ,bueno ya teniendo las maquina virtual y teniendo las tablas procedí a modificar todos los elementos que necesitaba y ponerlos en su lugar

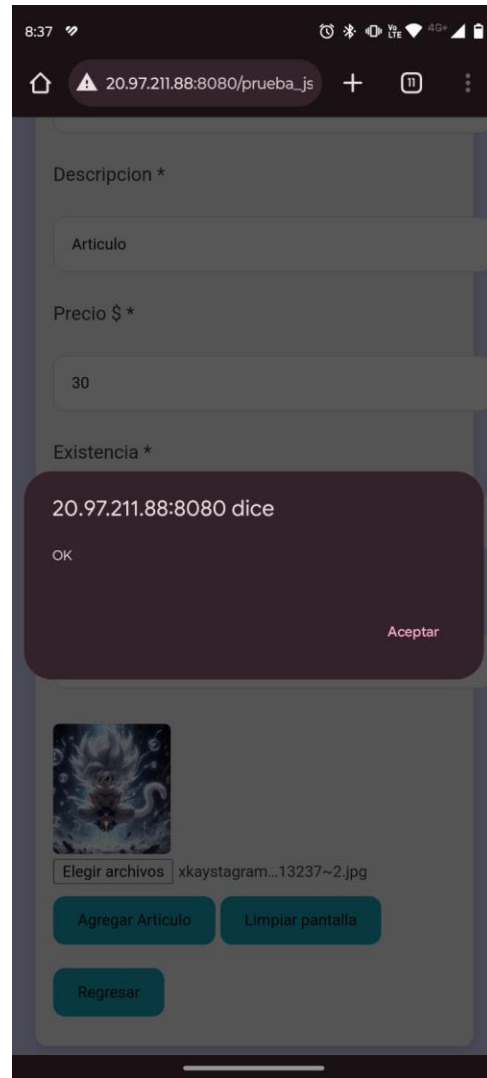


Bueno una vez todo en su lugar compilamos ahí se ve el código de compilación y procedemos a ver la funcionalidad en el celular mas adelante pongo al conversación de chat gpt

1.- Decía la funcionalidad que debíamos de mostrar solo una pantalla con dos opciones



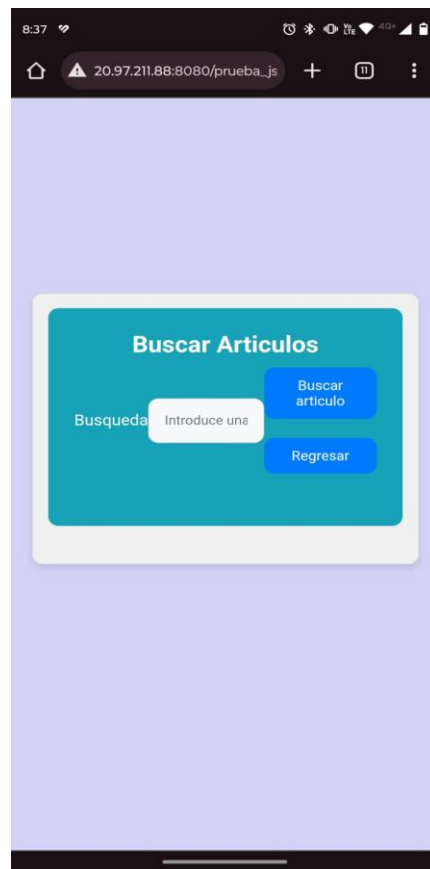
2.- La funcionalidad numero dos nos decía que debíamos de poder capturar un articulo



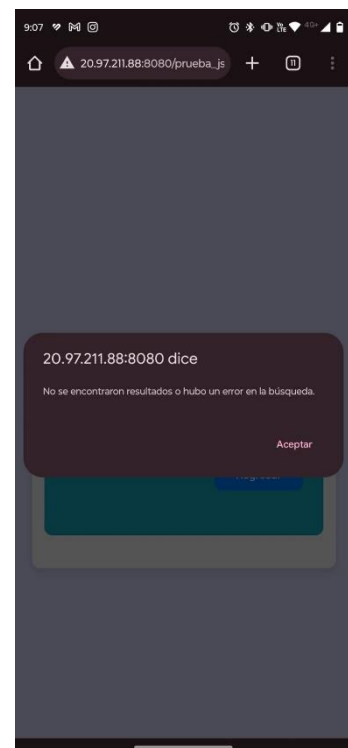
Aquí agregamos el nuevo articulo y vemos el mensaje de ok así como que en la tabla enseñamos los campos que debería de contener y como



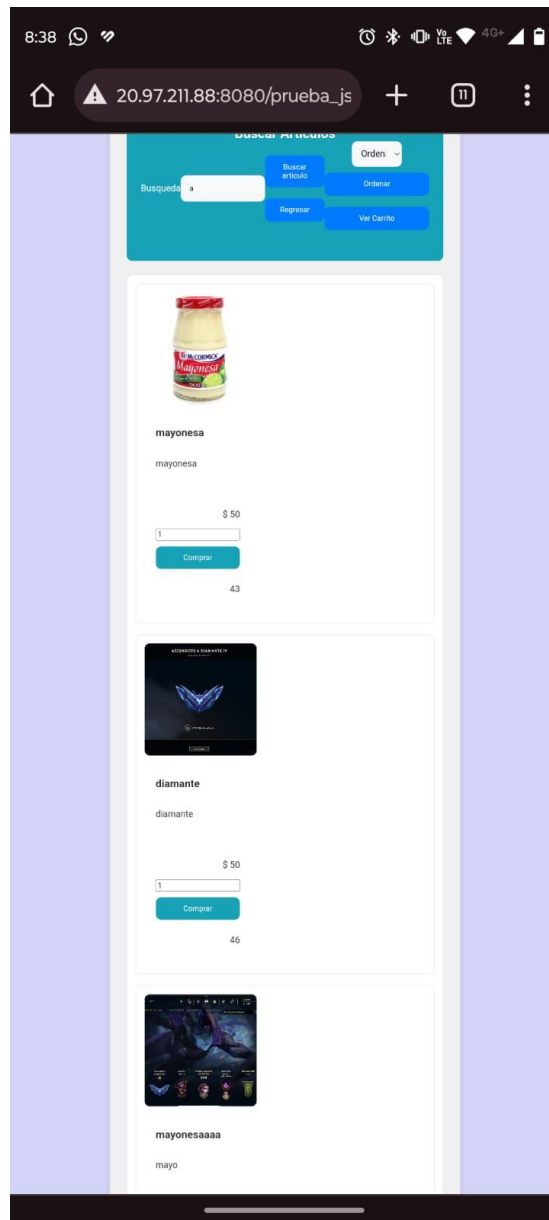
3.- Mostramos la funcionalidad de Comprar artículos que era mostrar otra pantalla



4.-veamos aver que sucede si abrimos sin tener nada

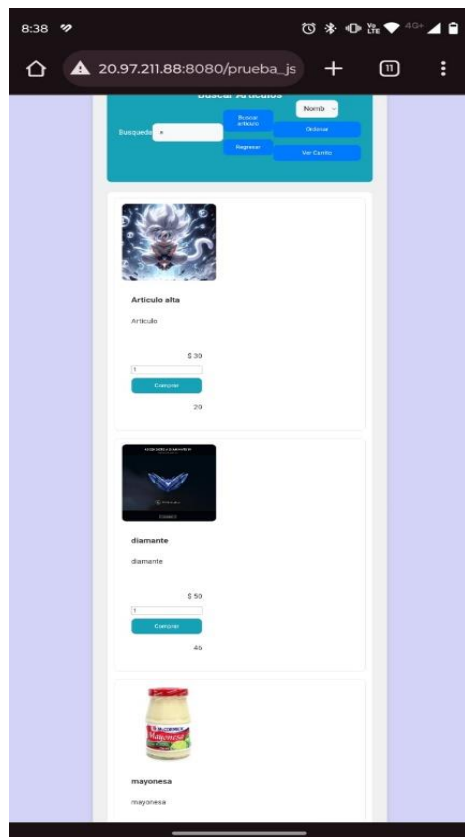


5.-Ahora veamos el punto numero 4 y el 5 la búsqueda ya con algún resultado como vemos sale por default la compra a 1 y el botón de agregar al carrito

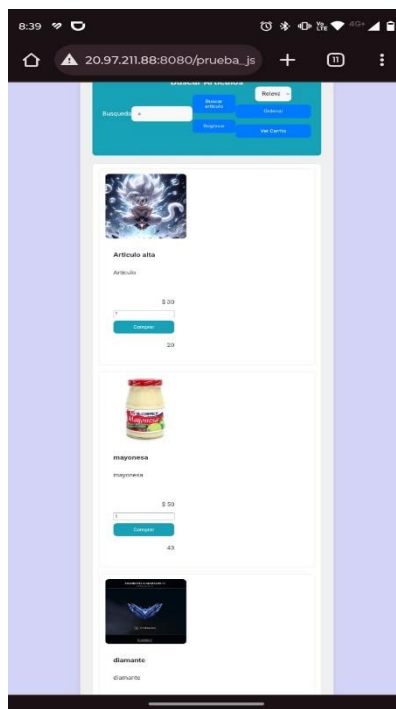


Aquí vamos a ver el ordenamiento según la selección: se ve el cambio en la barra donde dice ordenar sale el tipo de ordenamiento en las capturas de pantalla cambia el nombre y el ordenamiento aunque en algunas no se ve por que puse el mismo valor o el mismo precio por puro ejemplo y que fuera rapido

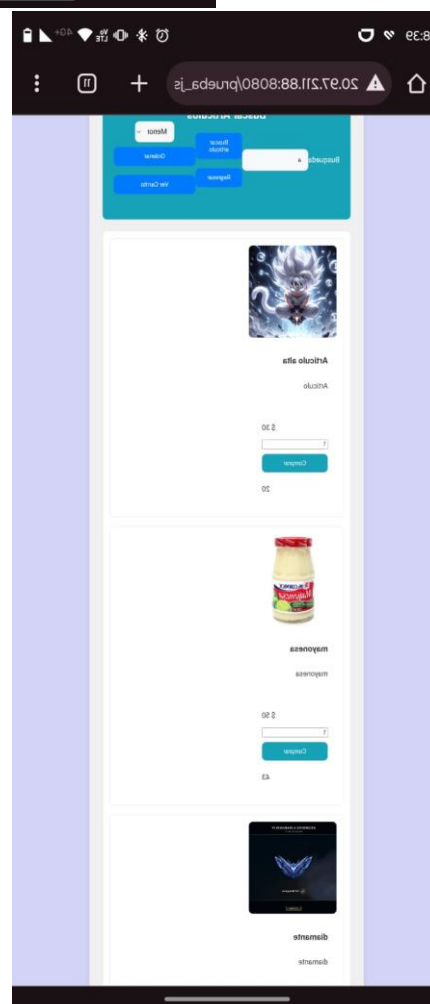
Por nombre



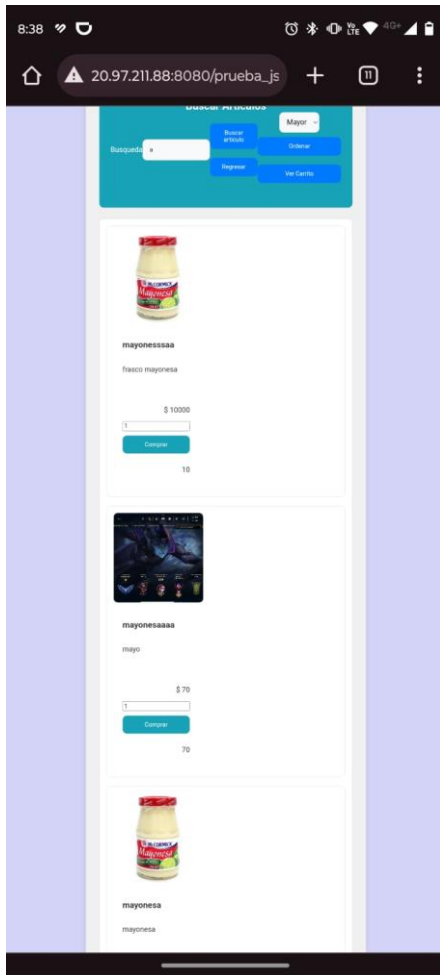
Por relevancia :



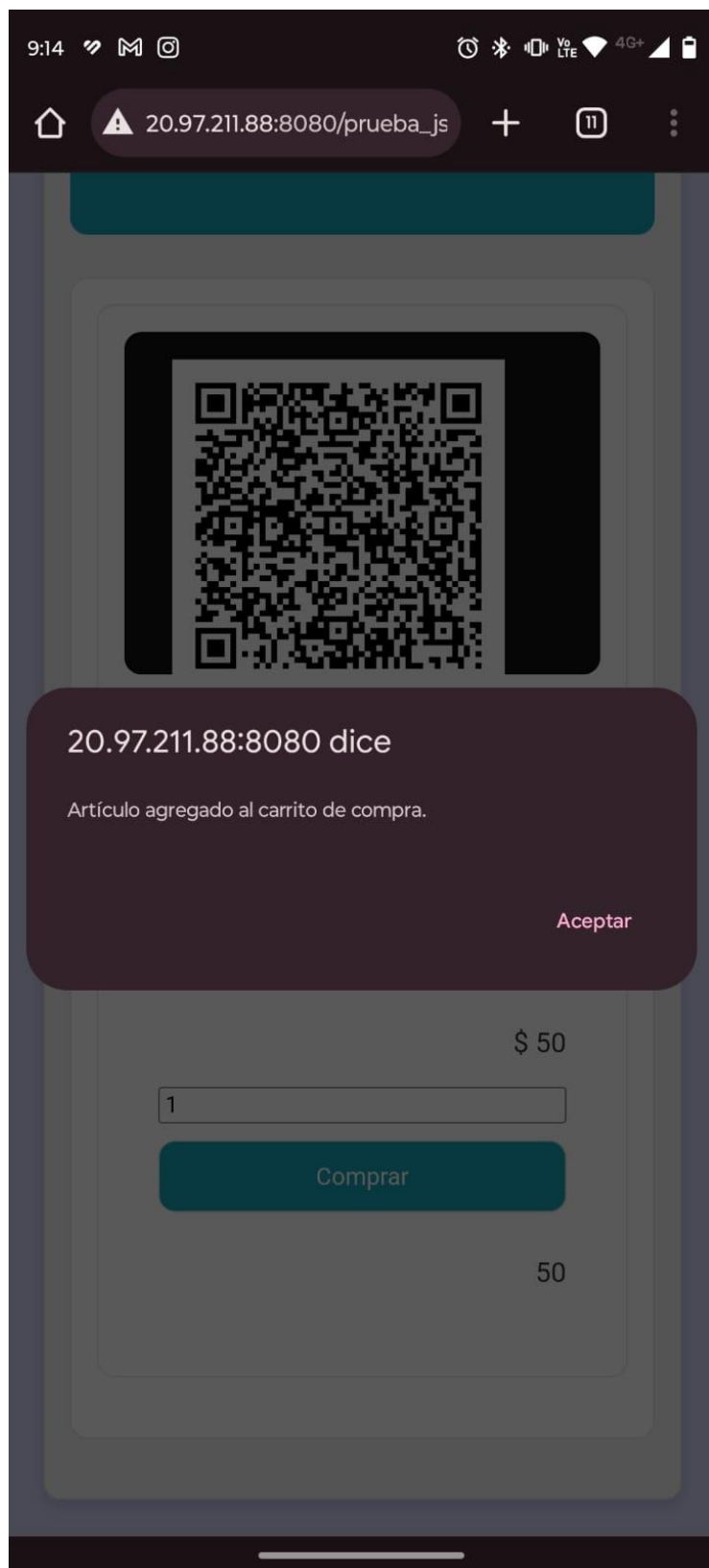
Por mayor:



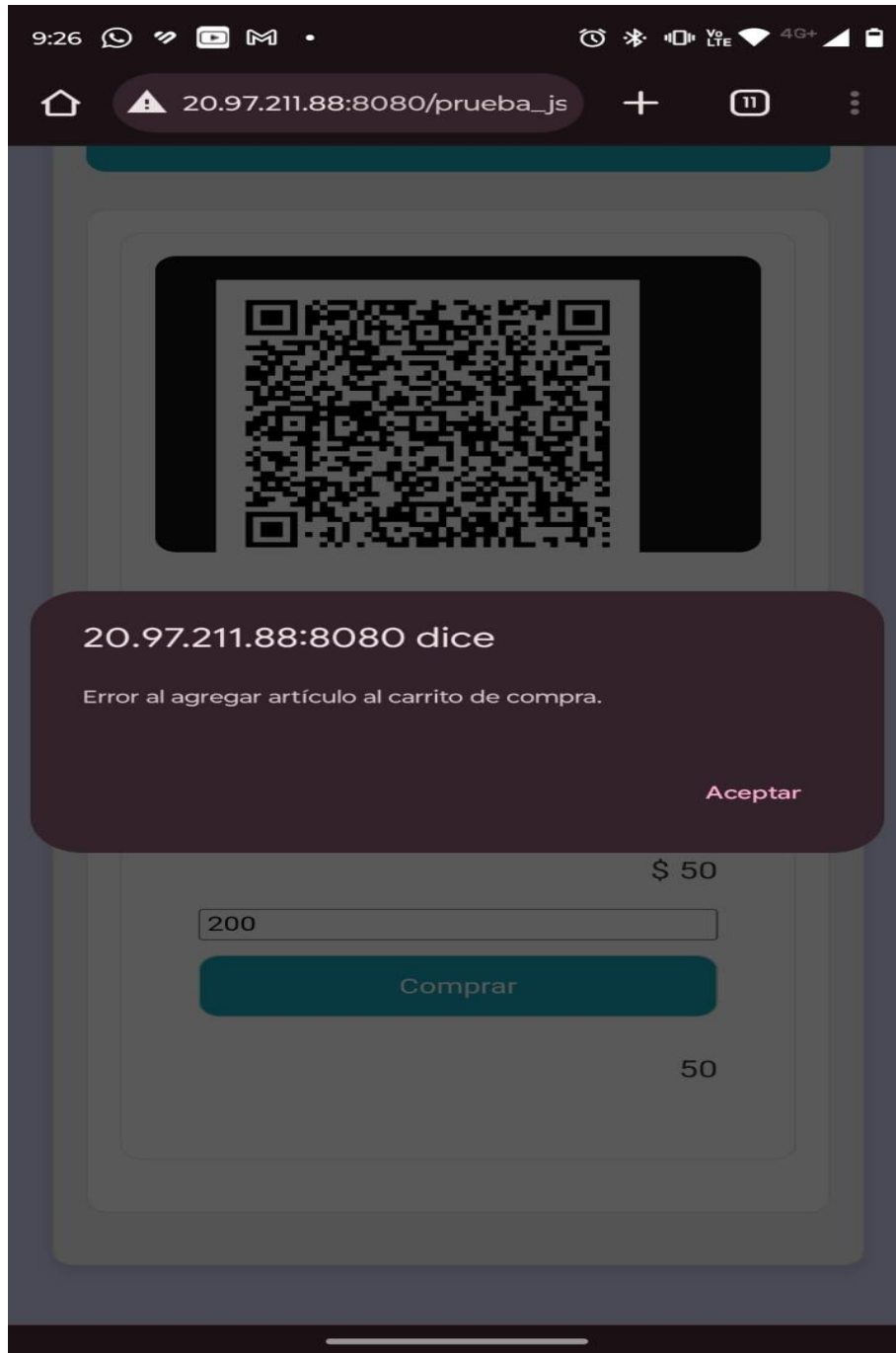
Por menor:



Ahora veamos cuando presionamos el botón de compra que pasa este es el requerimiento 6



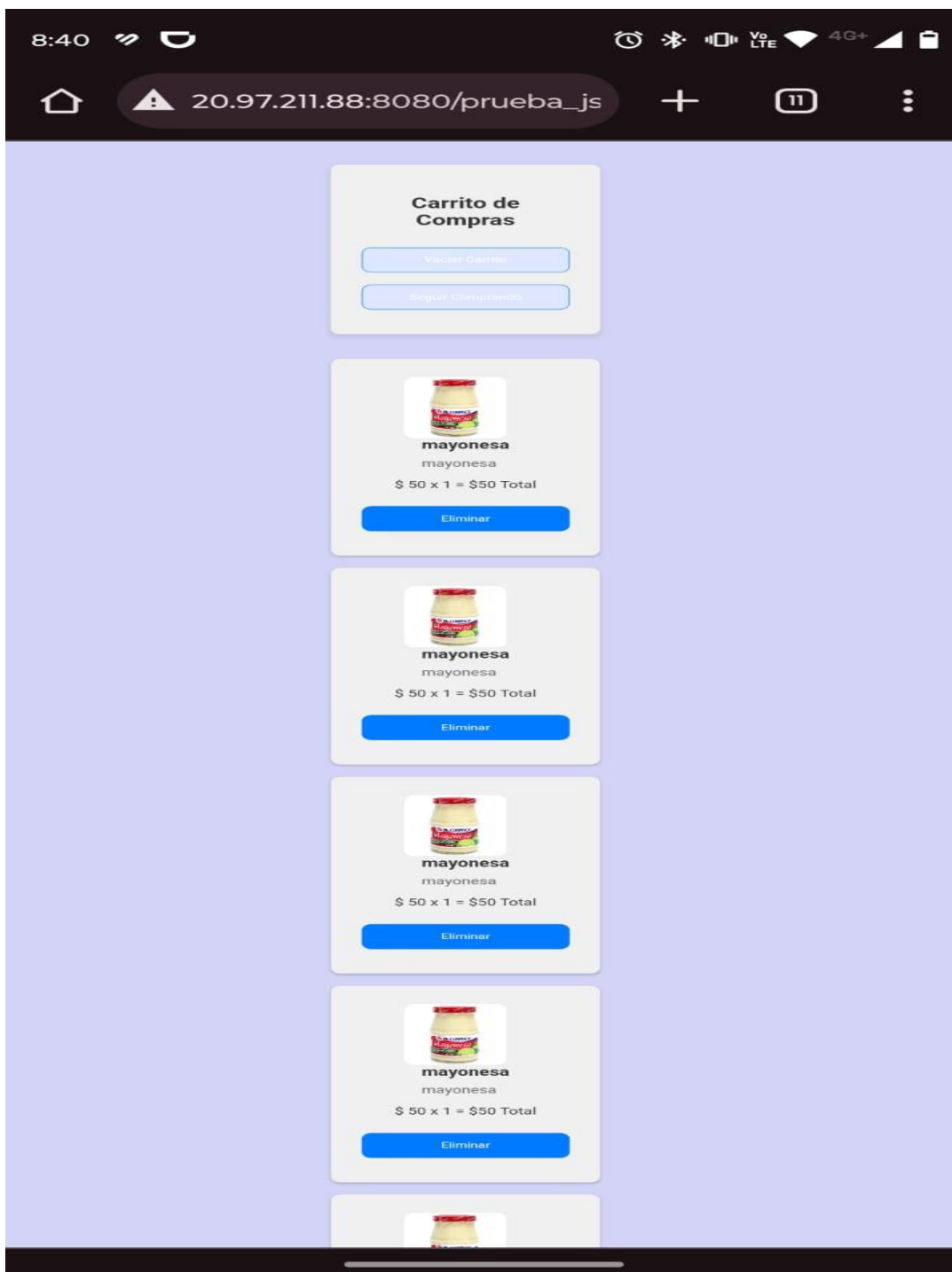
Veamos que pasa si ponemos comprar mas de la cantidad que tenemos:



Una vez agregado el artículo podemos ver el carrito de compra que es el requerimiento 7

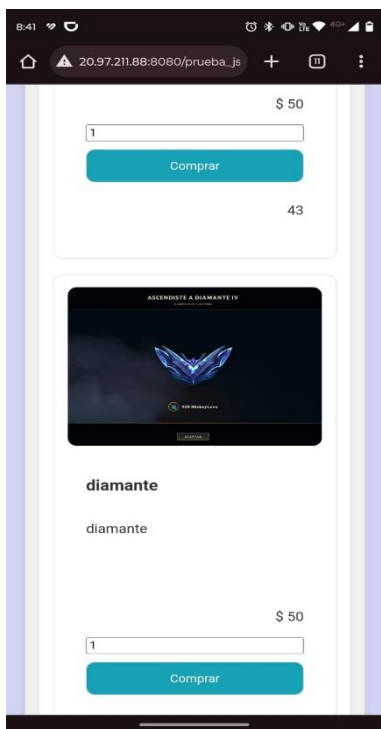
Aquí ya tenía varios artículos en el carrito por que hice pruebas

Aquí vemos como sale el carrito con artículos ya comprados o esperando por su compra como vemos salen varios ya que ponía agregar de 1 en 1 de diferente artículo

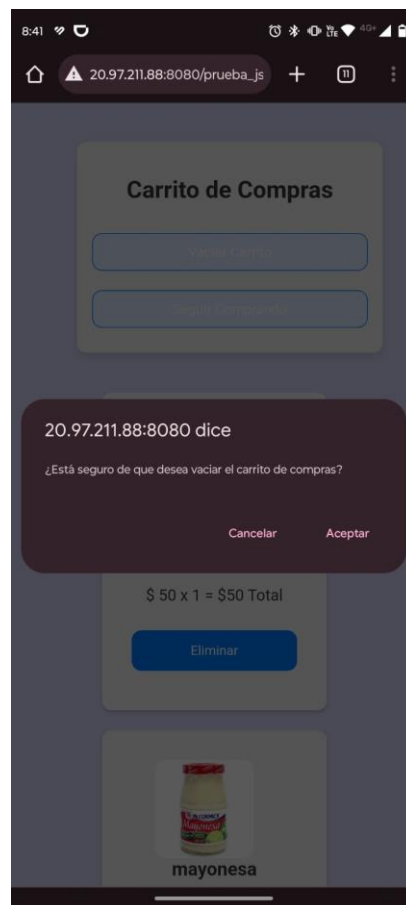




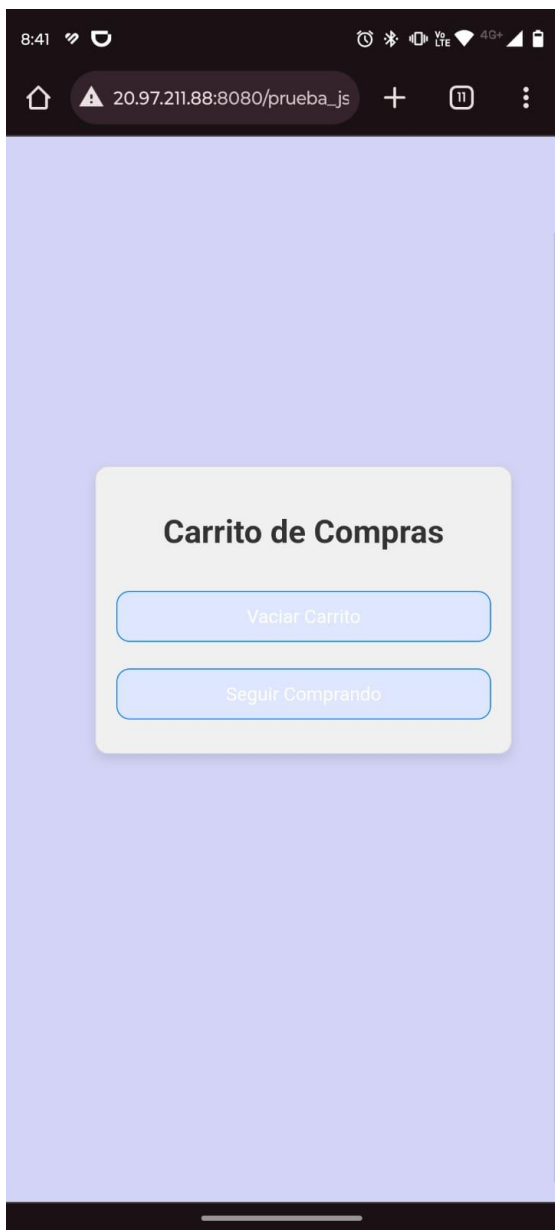
Aquí pusimos en seguir comprando nos regresa ala pantalla para poder seguir buscando artículos



Ahora veamos que pasa cuando vaceas el carrito que es de los últimos requerimeintos



Carrito vacío



## Capturas de chat gpt:

aver supongamos un ejemplo doy de alta un artículo consulto el artículo como extraere la foto y como la mostrare según lo mencionado antes para después acceder al carrito y ver si compro o no el artículo y ver los detalles de la existencia etc etc

< 2/2 >

Entendido. Vamos a desglosar el proceso:

### 1. Alta de Artículo:

- Cuando des de alta un artículo, almacenarás los detalles del artículo en la tabla "Artículo" y la foto en la tabla "foto\_artículo".
- El ID del artículo generado automáticamente se utilizará como clave primaria en ambas tablas.

### 2. Consulta de Artículo:

- Cuando consultes un artículo, obtendrás sus detalles de la tabla "ArtículoConsulta".
- Para mostrar la foto del artículo, realizarás una consulta adicional a la tabla "foto\_artículo" utilizando el ID del artículo consultado.
- Luego, mostrarás la foto obtenida junto con los detalles del artículo.

### 3. Carrito de Compra:

- Al agregar un artículo al carrito, insertarás su ID en la tabla "carrito\_compra" junto con la cantidad deseada.
- Para ver los detalles del artículo en el carrito, obtendrás los detalles del artículo desde la tabla "ArtículoConsulta".
- Si el usuario decide comprar el artículo, se actualizará la cantidad en la tabla "Artículo" y se eliminará la entrada correspondiente del carrito en la tabla "carrito\_compra".

### 4. Existencia de Artículo:

- Al consultar un artículo en el carrito, verificarás su existencia en la tabla "ArtículoConsulta".
- Si la cantidad deseada por el usuario es menor o igual a la cantidad en existencia, permitirás la compra.
- Si la cantidad deseada es mayor que la existencia, mostrarás un mensaje indicando que no hay suficientes existencias.

Este proceso garantiza que la información se almacene y recupere eficientemente, evitando la duplicación de datos innecesaria y manteniendo la integridad de los datos en la base de datos.

🗨️ 📄 📌 📎 📏

entonces en artículo consulta no necesitamos el espacio de la foto verdad ese espacio o ese campo lo haremos desde el id de artículo que sea foreign key de foto artículo verdad

Exacto. En la tabla "ArtículoConsulta", no necesitarás un campo específico para la foto, ya que puedes recuperar la foto del artículo utilizando el ID del artículo como una clave externa (foreign key) en la tabla "foto\_artículo". Esto garantiza que la foto esté asociada al artículo correcto y evita la duplicación innecesaria de datos.

Por lo tanto, en la tabla "ArtículoConsulta", solo necesitarás almacenar los detalles del artículo que son relevantes para la consulta y la compra, como el nombre, la descripción, el precio y la existencia. La foto asociada se recuperará de la tabla "foto\_artículo" cuando sea necesario mediante la relación establecida mediante la clave externa (ID de artículo).

ok entonces según lo mencionado en estos comentarios ahora sí dame las 4 tablas y específica por qué esos campos en cada una de la funcionalidad que mencionamos

```

adequa ahora esta funcion igual a nuestro articulo
function limpia_alta()
{
    get("alta_email").value = "";
    get("alta_nombre").value = "";
    get("alta_apellido_paterno").value = "";
    get("alta_apellido_materno").value = "";
    get("alta_fecha_nacimiento").value = "";
    get("alta_telefono").value = "";
    get("alta_genero").value = "";
    get("alta_imagen").src = "/usuario_sin_foto.png";
    foto = null;
}

```



Claro, aquí tienes la función `limpia_alta` adaptada para trabajar con la estructura de la tabla `articulos`:

### Función JavaScript para Limpiar el Formulario de Alta de Artículos

```

javascript
Copiar código

function limpia_alta() {
    get("alta_nombre_articulo").value = "";
    get("alta_descripcion_articulo").value = "";
    get("alta_precio_articulo").value = "";
    get("alta_cantidad_articulo").value = "";
    get("alta_relevancia_del_articulo").value = "";
    get("alta_imagen").src = "/usuario_sin_foto.png";
    foto = null; // Si tienes una variable global para la foto, la reseteas aquí.
}

```

### Explicación de la Función

#### 1. Reseteo de Campos de Entrada:

- Se limpian los valores de los campos de entrada (`input`) para nombre, descripción, precio, cantidad y relevancia del artículo, asignándoles una cadena vacía `""`.

#### 2. Reseteo de la Imagen:

- La imagen se resetea a una imagen por defecto (`/usuario_sin_foto.png`).

#### 3. Reseteo de la Variable `foto`:

- Si estás utilizando una variable global `foto` para almacenar temporalmente la imagen cargada, se resetea a `null`.

### Integración con el HTML y CSS

Asegúrate de que las IDs en el HTML coincidan con las que se están utilizando en la función `limpia_alta`. Aquí tienes el HTML con las IDs correctas:

```

html
Copiar código

<div id="alta_articulo" style="display:none">
  <h2>Alta de Artículo</h2>
  <div class="input-container">
    <label for="alta_nombre_articulo">Nombre del Artículo:</label>
    <input type="text" id="alta_nombre_articulo" class="input-field">
  </div>
  <div class="input-container">
    <label for="alta_descripcion_articulo">Descripción del artículo:</label>
    <input type="text" id="alta_descripcion_articulo" class="input-field">
  </div>
  <div class="input-container">
    <label for="alta_precio_articulo">Precio:</label>
    <input type="text" id="alta_precio_articulo" class="input-field">
  </div>
  <div class="input-container">
    <label for="alta_cantidad_articulo">Cantidad a dar de alta:</label>

```

```

por que me sale null cuando quiero dar de alta un articulo
<!-- Este es el menu de alta articulo-->
<div id="alta_articulo" style="display:none">
  <h2 style="text-align:center">Alta de Artículo</h2>
  <div class="input-container">
    <label >Nombre del Artículo:</label>
    <input type="text" id="alta_nombre_articulo" class="input-field" value=""
style="width:250px"/> <br>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label >Descripcion del articulo:</label>
    <input type="text" id="alta_descripcion_articulo" class="input-field" value=""
style="width:250px"/> <br>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label >Precio:</label>
    <input type="number" id="alta_precio_articulo" class="input-field" value=""
style="width:250px"/> <br>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label >Cantidad a dar de alta:</label>
    <input type="number" id="alta_cantidad_articulo" class="input-field" value=""
style="width:250px"/> <br>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label>Relevancia del producto 1-100:</label>
    <input type="number" id="alta_relevancia_del_articulo" class="input-field" value=""
style="width:250px"/> <br>
  </div>
  <br>
  <br>
  </img><br>
  <input type="file" onchange="readSingleFile(files.get('alta_imagen'))" multiple="false"
accept="image/*"/> <br>
  <br>
  <button class="button plus" type="button" onclick="alta()"
style="width:250px;height:40px">Agregar Artículo</button></br>
  <button class="button plus" type="button" onclick="limpia_alta()"
style="width:250px;height:40px">Limpiar pantalla</button></br>
  <button class="button plus" type="button" onclick="oculta_pantalla('alta_articulo')"
style="width:250px;height:40px">Regresar</button></br>
</div>

```

Para identificar por qué los valores de los campos de entrada ('input') están saliendo como 'null' al intentar dar de alta un artículo, revisemos el proceso paso a paso. Primero, asegúrate de que el HTML esté correctamente estructurado y que los IDs de los elementos de entrada son los correctos.

## 1. Asegúrate de que la Función 'get' esté Definida

Primero, asegúrate de que la función 'get' esté definida y funcione correctamente. Aquí hay un ejemplo básico de cómo definirla:

```

javascript Copiar código

function get(id) {
  return document.getElementById(id);
}

```

## 2. Revisa la Función 'alta'

A continuación, asegúrate de que la función 'alta' esté recuperando los valores correctamente y enviándolos adecuadamente al servidor. Aquí está la función 'alta' adaptada para tu caso:

```

javascript Copiar código

function alta() {
  var nombre = get("alta_nombre_articulo").value;
  var descripcion = get("alta_descripcion_articulo").value;
  var precio = parseFloat(get("alta_precio_articulo").value);
  var cantidad = parseInt(get("alta_cantidad_articulo").value);
}

```

enviendolos adecuadamente al servidor. Aquí está la función `alta` encargada de su creación:

```
javascript Copiar código

function alta() {
  var nombre = get("alta_nombre_articulo").value;
  var descripcion = get("alta_descripcion_articulo").value;
  var precio = parseInt(get("alta_precio_articulo").value);
  var cantidad = parseInt(get("alta_cantidad_articulo").value);
  var relevancia = parseInt(get("alta_relevancia_del_articulo").value);
  var foto = document.getElementById("alta_imagen").src; // Si la imagen se corrompe, se usará una por defecto

  var articulo = {
    nombre: nombre,
    descripcion: descripcion,
    precio: precio,
    existencia: cantidad,
    relevancia: relevancia,
    foto: foto
  };

  var cliente = new XMLHttpRequest(); // Asumo que XMLHttpRequest y XMLHttpRequest.prototype están definidos

  cliente.postJSON("alta_articulo", {
    articulo: articulo
  }, function(code, result) {
    if (code == 200) {
      alert("Artículo agregado correctamente");
    } else {
      alert("Error: " + JSON.stringify(result));
    }
  });
}
```

### 3. Verifica que `readSingleFile` Funcione Correctamente

Asegúrate de que la función `readSingleFile` esté correctamente implementada para cargar la imagen. Aquí hay un ejemplo de cómo podría ser:

```
javascript Copiar código

function readSingleFile(file, imgElement) {
  if (file.length > 0) {
    var file = file[0];
    var reader = new FileReader();

    reader.onload = function(e) {
      imgElement.src = e.target.result;
    };

    reader.readAsDataURL(file);
  }
}
```

### 4. HTML Correcto para el Formulario

Aquí está tu HTML actualizado para asegurar que los IDs y clases estén correctamente asignados:

```
html Copiar código

<div id="alta_articulo" style="display:none">
  <h2 style="text-align:center">Alta de Artículo</h2>
  <div class="input-container">
    <label>Nombre del Artículo:</label>
    <input type="text" id="alta_nombre_articulo" class="input-field" style="width:100%;"/>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label>Descripción del artículo:</label>
    <input type="text" id="alta_descripcion_articulo" class="input-field" style="width:100%;"/>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label>Precio:</label>
    <input type="number" id="alta_precio_articulo" class="input-field" style="width:100%;"/>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label>Cantidad a dar de alta:</label>
    <input type="number" id="alta_cantidad_articulo" class="input-field" style="width:100%;"/>
  </div>
  <div class="input-container">
    <label>Relevancia del producto 1-100:</label>
    <input type="number" id="alta_relevancia_del_articulo" class="input-field" style="width:100%;"/>
  </div>
  <br>
  
  <input type="file" onchange="readSingleFile(this.files, get('alta_imagen'))" />
  <button class="button plus" type="button" onclick="alta()" style="width:200px; height:30px; border:1px solid #ccc; margin-top:10px;"/>
  <button class="button plus" type="button" onclick="limpia_alta()" style="width:200px; height:30px; border:1px solid #ccc; margin-top:5px;"/>
  <button class="button plus" type="button" onclick="oculta_pastilla('alta_articulo')"/>
</div>
```

### 5. Revisa los Valores en la Consola

```

<label>Cantidad a dar de alta:</label>
<input type="number" id="alta_cantidad_articulo" class="input-field" style="width: 100px;" />
</div>
<div class="input-container">
  <label>Relevancia del producto 1-100:</label>
  <input type="number" id="alta_relevancia_del_articulo" class="input-field" style="width: 100px;" />
</div>
<br>
<div id="alta_imagen" width="100px" src="/usuario_mis_foto.png" alt="Imagen de perfil">
  <input type="file" onchange="readSingleFile(this.files, get('alta_imagen'))" />
  <button class="button plus" type="button" onclick="alta()" style="width: 200px; height: 30px;" />
  <button class="button plus" type="button" onclick="limpia_alta()" style="width: 200px; height: 30px;" />
  <button class="button plus" type="button" onclick="oculta_pastilla('alta_articulo')" />
</div>

```

## 5. Revisa los Valores en la Consola

Agrega `console.log` para asegurarte de que los valores se estén capturando correctamente.

```

<script>
function alta() {
  var nombre = get('alta_nombre_articulo').value;
  var descripcion = get('alta_descripcion_articulo').value;
  var precio = parseFloat(get('alta_precio_articulo').value);
  var cantidad = parseInt(get('alta_cantidad_articulo').value);
  var relevancia = parseInt(get('alta_relevancia_del_articulo').value);
  var foto = document.getElementById('alta_imagen').src;

  console.log("Nombre:", nombre);
  console.log("Descripción:", descripcion);
  console.log("Precio:", precio);
  console.log("Cantidad:", cantidad);
  console.log("Relevancia:", relevancia);
  console.log("Foto:", foto);

  var articulo = {
    nombre: nombre,
    descripcion: descripcion,
    precio: precio,
    existencia: cantidad,
    relevancia: relevancia,
    foto: foto
  };

  var cliente = new XMLHttpRequest(); // Asumo que XMLHttpRequest y XMLHttpRequest están definidos

  cliente.post('alta_articulo', {
    articulo: articulo
  }, function(code, result) {
    if (code == 200) {
      alert("Artículo agregado correctamente");
    } else {
      alert("Error: " + JSON.stringify(result));
    }
  });
}

```

## 6. Revisa la Función de Alta en el Servidor

Asegúrate de que la función del servidor ('alta\_articulo') esté preparada para recibir y procesar los datos correctamente.

Con estas revisiones y asegurándote de que todas las funciones estén correctamente implementadas, deberías poder capturar y enviar los datos sin obtener valores 'null'.

Q: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

## Conclusiones:

Sin duda fue un reto esta practica pero me ayudo a comprender muchas cosas que no entendía, fue difícil por que le pregunta a chat gpt por muchos conceptos y era ir poniendo e ir probando si si era lo que me daba cuando entendí un poco ya fue mas fácil ya que solo fue ir adecuando las funciones alo que pedía así como ir haciendo el back end ala par del fron para no cometer errores y si salían errores ahí mismo acomodarlo es decir por secciones o módulos trabaje primero la alta después la otra pantalla y así hasta tener parte por parte completa me queda mucho aprendizaje por recorrer pero sin duda fue una practica interesante