



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL
ESCOM

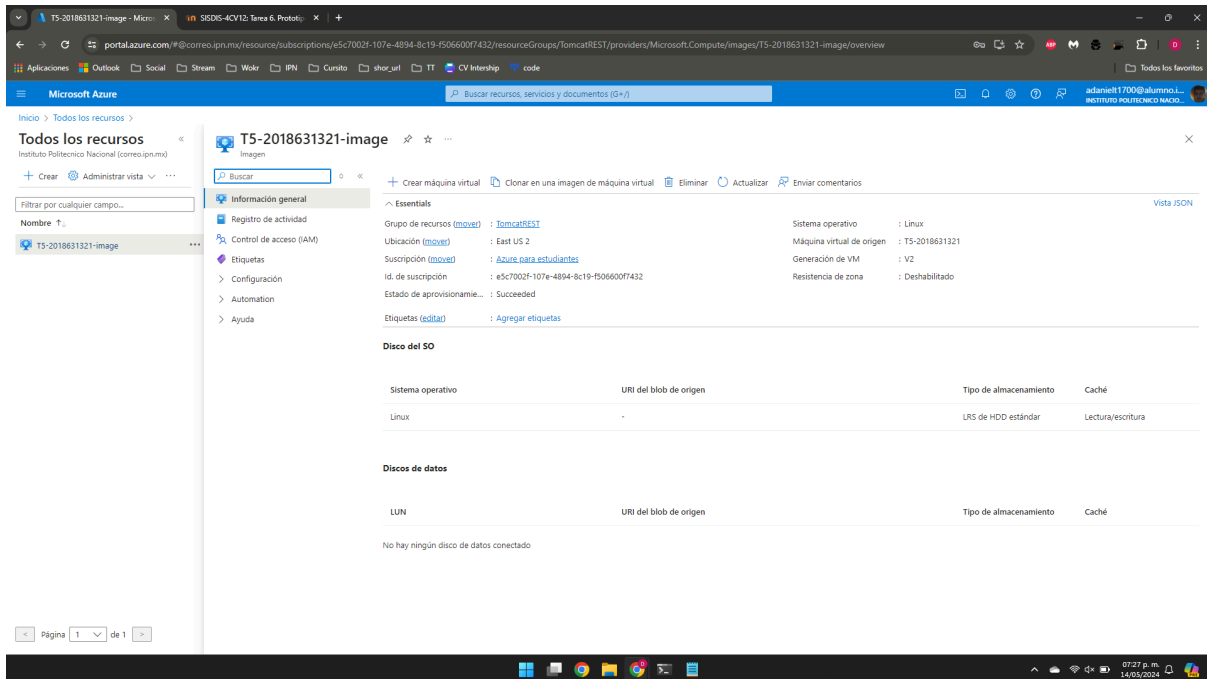
PINEDA GUERRERO CARLOS
DESARROLLO DE SISTEMAS DISTRIBUIDOS
4CV12

ABRAHAM DANIEL TOVAR
2018631321

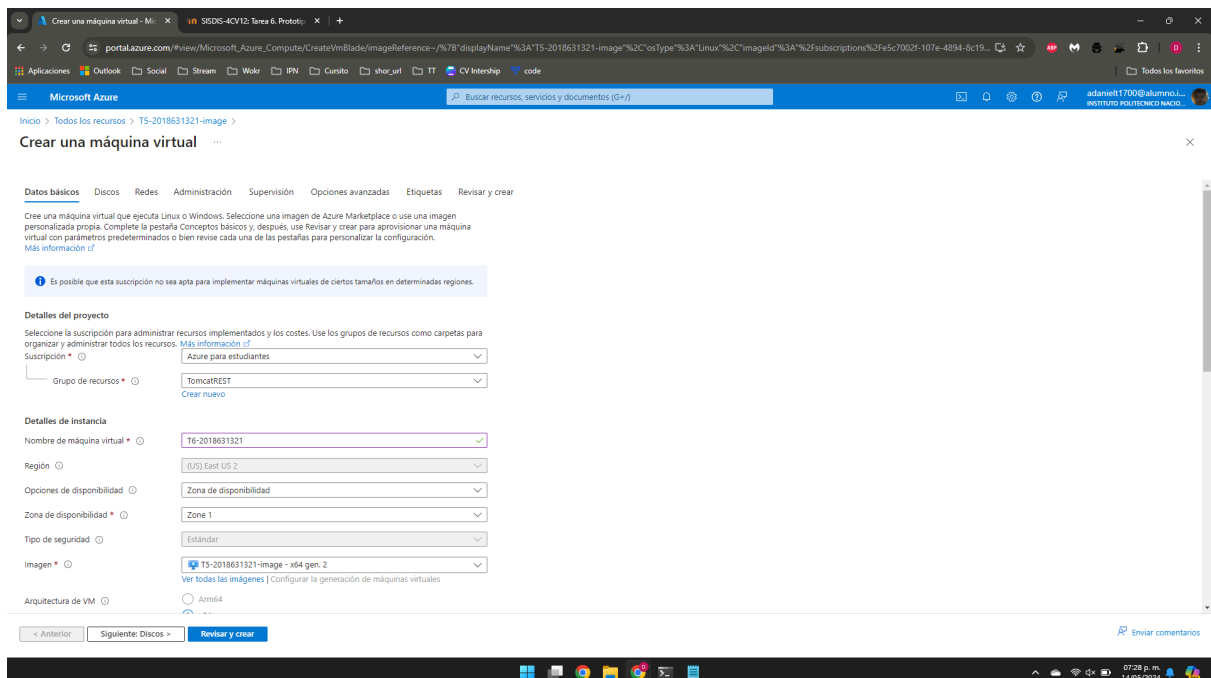
TAREA 6
“Prototipo de sistema de comercio electrónico
utilizando un servicio web REST”
15/05/2024

1. Creacion de máquina virtual

- Se accede a la imagen creada en la anterior tarel
- Accedes en +Crear maquina virtual



- Ingresar nombre de la máquina virtual T6-2018631321



- Tamaño VM B1s
- Contraseña

- Disco duro HD estandar

• Redes

Crear una máquina virtual - Mi... x SIDIS-4CV12: Tarea 6. Prototip... x +

portal.azure.com/#view/Microsoft_Azure_Compute/CreateVmBlade/imageReference~/7b78?displayName%3A%20T5-2018631321-image%2C%20osType%3A%20Linux%2C%20imageId%3A%20subscriptions%2F65c7002f-107e-4894... @

Aplicaciones Outlook Social Stream Wokr IPN Cursito shor_url TT CV Internship code

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio > Todos los recursos > T5-2018631321-image >

Crear una máquina virtual

Datos básicos Discos **Redes** Administración Supervisión Opciones avanzadas Etiquetas Revisar y crear

Configure la tarjeta de interfaz de red (NIC) a fin de definir la conectividad de red para la máquina virtual. Puede controlar los puertos y la conectividad entrante y saliente con reglas de grupos de seguridad o bien aplicar una solución de equilibrio de carga ya existente. [Más información >](#)

Interfaz de red

Al crear una máquina virtual, se crea una interfaz de red automáticamente.

Red virtual * (nuevo) T6-2018631321-vnet [Crear nuevo](#)

Subred * (nuevo) default (10.0.0.0/24)

IP pública (nuevo) T6-2018631321-ip [Crear](#)

Grupo de seguridad de red de NIC ☐ Ninguno ☒ Básico ☐ Opciones avanzadas

Puertos de entrada públicos * ☐ Ninguno ☒ Permitir los puertos seleccionados

Seleccionar puertos de entrada * SSH (22)

⚠ Esto permitirá que todas las direcciones IP accedan a la máquina virtual. Esto solo se recomienda para las pruebas. Use los controles avanzados de la pestaña Redes a fin de crear reglas para limitar el tráfico entrante a las direcciones IP conocidas.

Eliminar IP pública y NIC cuando se ☐

[< Anterior](#) [Siguiente: Administración >](#) [Revisar y crear](#)

[Enviar comentarios](#)

https://portal.azure.com/#

T6-2018631321 - Microsoft Az... x SIDIS-4CV12: Tarea 6. Prototip... x +

portal.azure.com/#@correo.ipn.mx/resource/subscriptions/65c7002f-107e-4894-8c19-f506600f7432/resourcegroups/TomcatREST/providers/Microsoft.Compute/virtualMachines/T6-2018631321/overview

Aplicaciones Outlook Social Stream Wokr IPN Cursito shor_url TT CV Internship code

Microsoft Azure Buscar recursos, servicios y documentos (G+)

Inicio >

T6-2018631321

Máquina virtual

Buscar

Conectar Reiniciar Detener Hibernar (versión preliminar) Captura Eliminar Actualizar Abrir en dispositivos móviles

⚠ T6-2018631321 estado del agente de máquina virtual no está listo. Solucionar el problema →

Información general

Registro de actividad Control de acceso (IAM) Etiquetas Diagnosticar y solucionar problemas Conectar

Redes

Configuración de red Equilibrio de carga Grupos de seguridad de la aplicación Administrador de red

Configuración

Disponibilidad y escala Seguridad Copia de seguridad y recuperación ante desastres Operaciones Supervisión Automation Ayuda

Información esencial

Grupo de recursos [\(nuevo\)](#) TomcatREST

Estado : En ejecución

Ubicación : East US 2 (Zona 1)

Suscripción [\(nuevo\)](#) : [Azure para estudiantes](#)

Id. de suscripción : e5c7002f-107e-4894-8c19-f506600f7432

Zona de disponibilidad : 1

Sistema operativo : Linux

Tamaño : Standard B1s (1 vcpu, 1 GiB de memoria)

Dirección IP pública : 20.75.51.140

Dirección IP pública (IPv6) : -

Dirección IP privada : 10.0.0.4

Red virtual/subred : T6-2018631321-vnet/default

Nombre DNS : Sin configurar

Estado de mantenimiento : -

Hora de creación : 15/5/2024 01:32 UTC

Etiquetas [\(editar\)](#) : [Agregar etiquetas](#)

Vista JSON

Propiedades

	Supervisión	Funcionalidades (7)	Recomendaciones	Tutoriales
Máquina virtual				
Nombre del equipo	T6-2018631321			
Sistema operativo	Linux			
Generación de VM	V2			
Arquitectura de VM	x64			
Estado del agente	Not Ready			
Versión del agente	Unknown			
Hibernación	Deshabilitado			
Grupo host	-			
Host	-			
Grupo con ubicación por proximidad	-			
Estado de ubicación	N/D			

Redes

Dirección IP pública 20.75.51.140 (interfaz de red T6-2018631321745_x1)

Dirección IP pública (IPv6) -

Dirección IP privada 10.0.0.4

Dirección IP privada (IPv6) -

Red virtual/subred T6-2018631321-vnet/default

Nombre DNS [Configurar](#)

Tamaño

Tamaño Standard B1s

vCPU 1

RAM 1 GiB

Notificaciones

Más eventos en el registro de actividad → [Descartar todo](#)

Implementación correcta

La implementación "CreateVm-T5-2018631321-image-20240514192816" se realizó correctamente en el grupo de recursos "TomcatREST".

[Ir al recurso](#) [Ir al grupo de recursos](#)

hace unos segundos

2. Iniciar sesion a la maquina Virtual

- Se inicia sesion

```
dani@TG-2018631321: ~  
Loading personal and system profiles took 1436ms.  
■ ark_d@DESKTOP-13901S4 ~ > ssh dani@20.75.51.140  
The authenticity of host '20.75.51.140 (20.75.51.140)' can't be established.  
ED25519 key fingerprint is SHA256:f8cw0YJr00mMHV8yFQ+VMf5P1bIzYpmC5kkCwbzgAfc.  
This key is not known by any other names  
Are you sure you want to continue connecting (yes/no/[fingerprint])? yes  
Warning: Permanently added '20.75.51.140' (ED25519) to the list of known hosts.  
dani@20.75.51.140's password:  
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1061-azure x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/pro  
  
System information disabled due to load higher than 1.0  
  
* 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.  
  
3 updates can be applied immediately.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
Enable ESM Apps to receive additional future security updates.  
See https://ubuntu.com/esm or run: sudo pro status
```

- Prueba de que se creo desde la imagen

```
dani@T6-2018631321: ~  
dani@20.75.51.140's password:  
Welcome to Ubuntu 20.04.6 LTS (GNU/Linux 5.15.0-1061-azure x86_64)  
  
* Documentation:  https://help.ubuntu.com  
* Management:    https://landscape.canonical.com  
* Support:       https://ubuntu.com/pro  
  
System information disabled due to load higher than 1.0  
  
* 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.  
  
3 updates can be applied immediately.  
To see these additional updates run: apt list --upgradable  
  
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 Apr 25 08:26:52 2024 from 201.141.21.185  
dani@T6-2018631321:~$ ls  
Servicio Servicio.zip apache-tomcat-8.5.100 apache-tomcat-8.5.100.zip jaxrs-ri jaxrs-ri-2.24.zip  
dani@T6-2018631321:~$ |
```

mandamos archivos

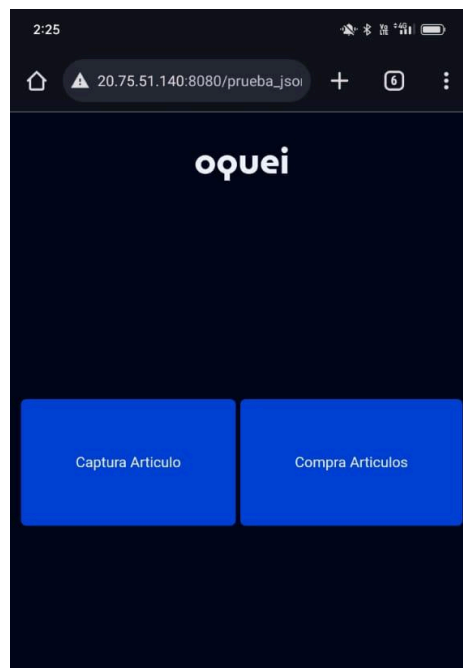
[illegible]

Cambiamos los archivos de servicio a los nuevos

```
dani@T6-2018631321:~/Servicio$ rm -rf $CATALINA_HOME/webapps/Servicio.war $CATALINA_HOME/webapps/Servicio
dani@T6-2018631321:~/Servicio$ cp servicio_json/*.class WEB-INF/classes/servicio_json/.
dani@T6-2018631321:~/Servicio$ jar cvf Servicio.war WEB-INF META-INF
added manifest
adding: WEB-INF/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
adding: WEB-INF/web.xml(in = 656) (out= 294)(deflated 55%)
adding: WEB-INF/classes/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/(in = 0) (out= 0)(stored 0%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/Error.class(in = 284) (out= 222)(deflated 21%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/Servicio.class(in = 6993) (out= 3549)(deflated 49%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/ArticuloConsulta.class(in = 368) (out= 270)(deflated 26%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/ParamCapturaArticulo.class(in = 274) (out= 207)(deflated 24%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/Articulo.class(in = 351) (out= 262)(deflated 25%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/ParamCompraArticulo.class(in = 622) (out= 349)(deflated 43%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/ParamBusquedaArticulo.class(in = 294) (out= 228)(deflated 22%)
adding: WEB-INF/classes/servicio_json/AdaptadorGsonBase64.class(in = 1805) (out= 742)(deflated 58%)
ignoring entry META-INF/
adding: META-INF/context.xml(in = 304) (out= 212)(deflated 30%)
dani@T6-2018631321:~/Servicio$ rm -rf $CATALINA_HOME/webapps/Servicio.war $CATALINA_HOME/webapps/Servicio
dani@T6-2018631321:~/Servicio$ cp Servicio.war $CATALINA_HOME/webapps/.
dani@T6-2018631321:~/Servicio$
```

Requerimientos funcionales

1. La aplicación web incluirá un menú con dos opciones: "Captura de artículo" y "Compra de artículos".



2. La opción "Captura de artículo" deberá desplegar la pantalla "Captura de artículos", la cual permitirá capturar el nombre del artículo, la descripción del artículo, el precio, el número de artículos en existencia, la relevancia del artículo y la fotografía del artículo.

2:21 20.75.51.140:8080/prueba_js01

Captura Artículo

Nombre del Artículo *

Laptop mamalona

Descripción *

Laptop usada en la escuela superior de computr

Precio \$ *

9999999

Existencia *

1

Relevancia (1 a 100) *

91

Elegir archivos IMG20240517135525.jpg

Agregar Artículo

Limpiar pantalla

Regresar

- Los datos de los artículos se deberán guardar en una tabla llamada "artículos".
- Cada artículo deberá tener un ID auto-incremental.
- La relevancia del artículo es un número entre 1 y 100, los artículos más vendidos tendrían una mayor relevancia.

Database changed mysql> SHOW TABLES;

Tables_in_servicio_web
articulos
fotos_articulos

2 rows in set (0.00 sec)

mysql> SHOW COLUMNS FROM articulos;

Field	Type	Null	Key	Default	Extra
id_articulo	int	NO	PRI	NUL	auto_increment
nombre	varchar(255)	NO		NUL	
descripcion	text	NO		NUL	
precio	decimal(10,2)	NO		NUL	
existencia	int	NO		NUL	
relevancia	int	NO		NUL	

6 rows in set (0.00 sec)

mysql> SHOW COLUMNS FROM foto_articulos;

ERROR 1146 (42S02): Table 'servicio_web.foto_articulos' doesn't exist

mysql> SHOW COLUMNS FROM fotos_articulos;

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

3 rows in set (0.00 sec)

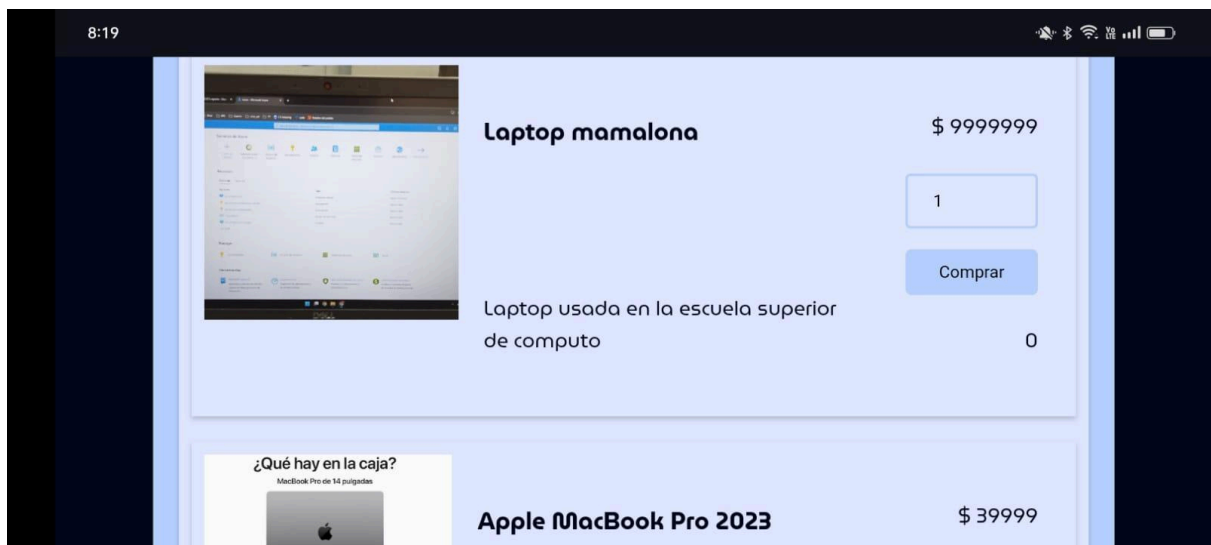
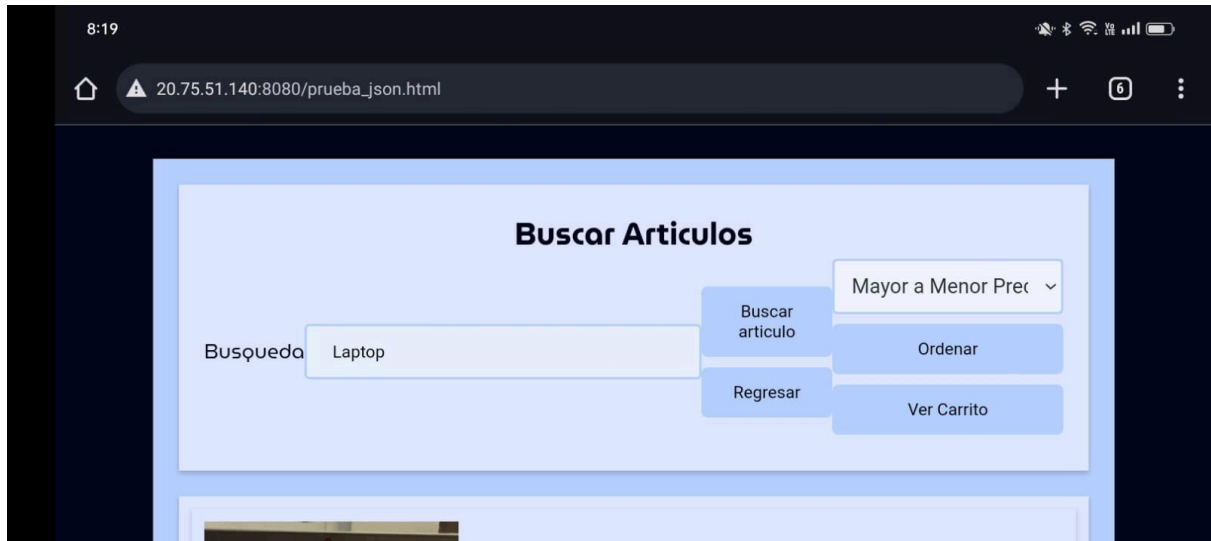
mysql>



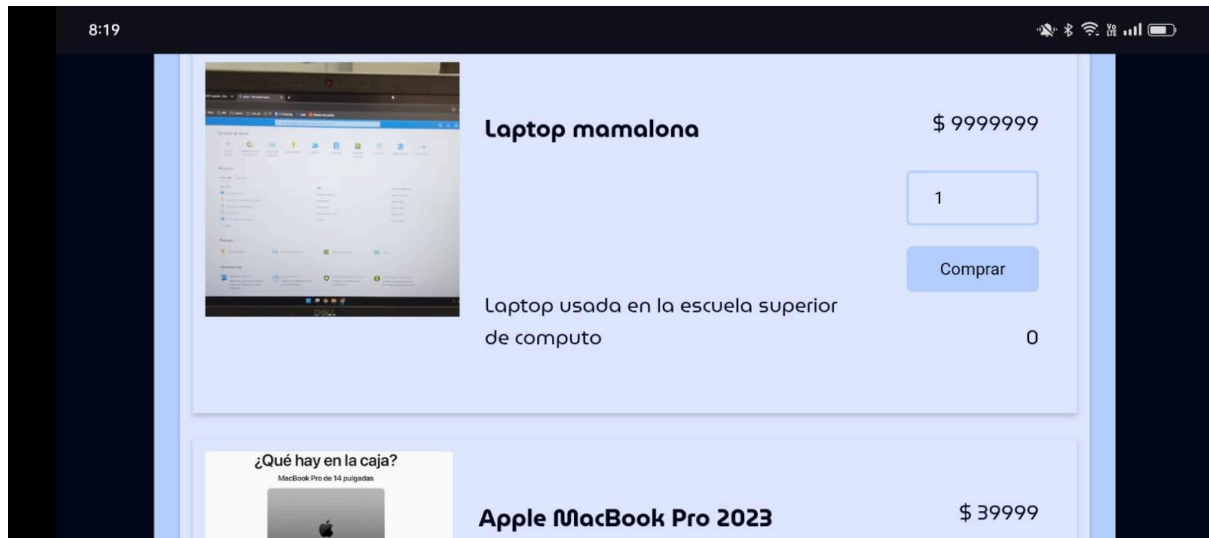
3. La opción "Compra de artículos" deberá desplegar la pantalla "Compra de artículos". En esta pantalla el usuario podrá ingresar una palabra que se buscará en los campos "nombre" y "descripción" de la tabla "articulos".



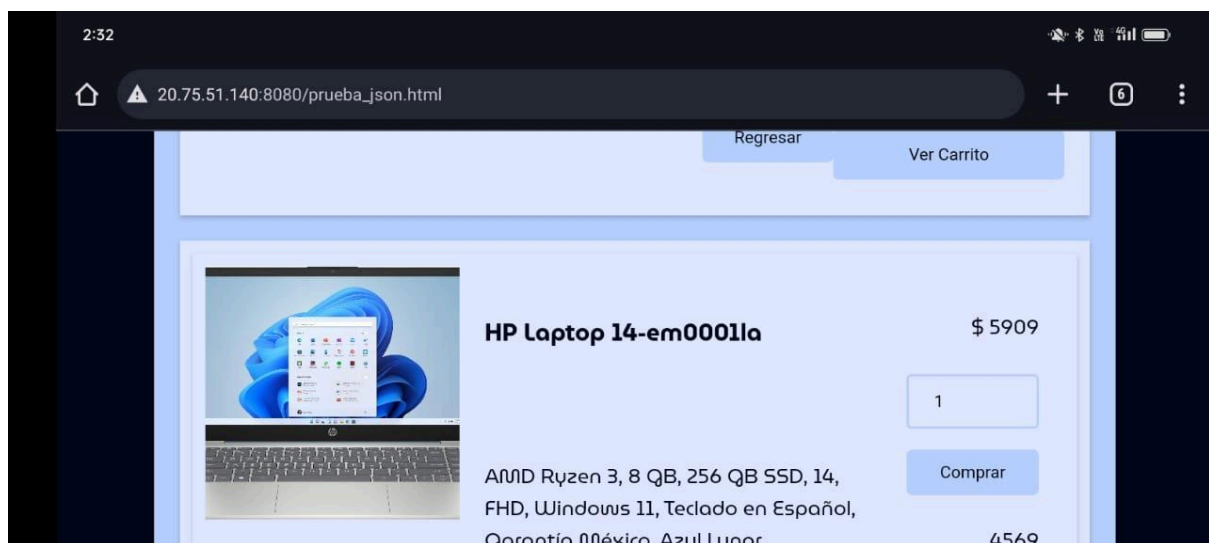
- Se podrá seleccionar cómo se ordenará el resultado de la consulta, a saber, por nombre, de menor a mayor precio, de mayor a menor precio y por relevancia.
- La búsqueda se deberá realizar utilizando una instrucción SELECT con LIKE.



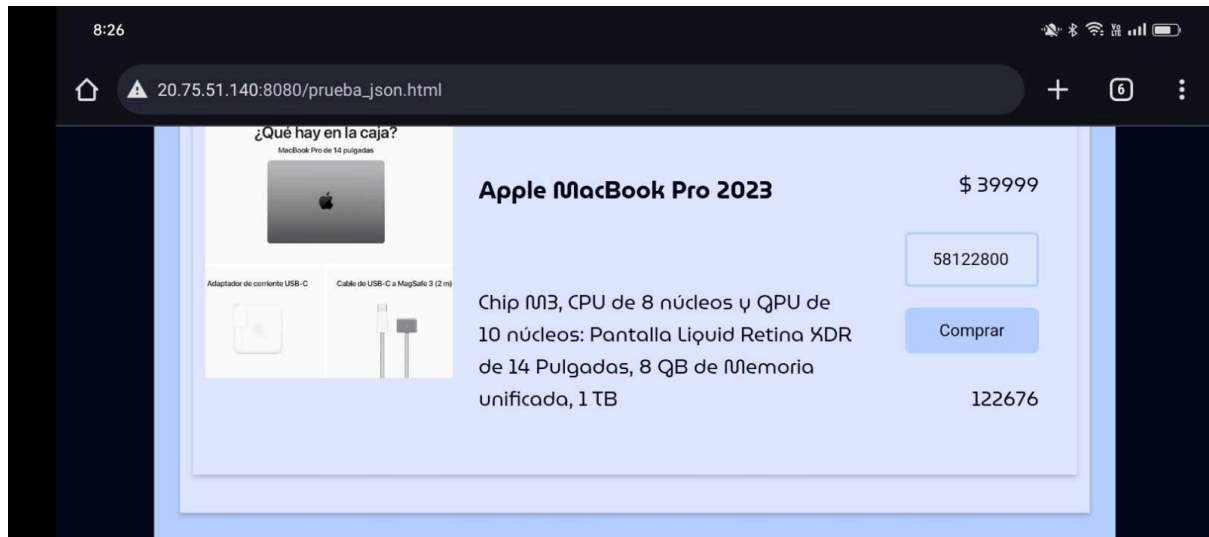
- Los datos de los artículos (fotografía, nombre, descripción, existencia y precio) que resulten de una búsqueda, se deberán desplegar en la pantalla "Compra de artículos". Si el resultado de la búsqueda no regresa registros, se deberá desplegar una ventana que informe esta situación.



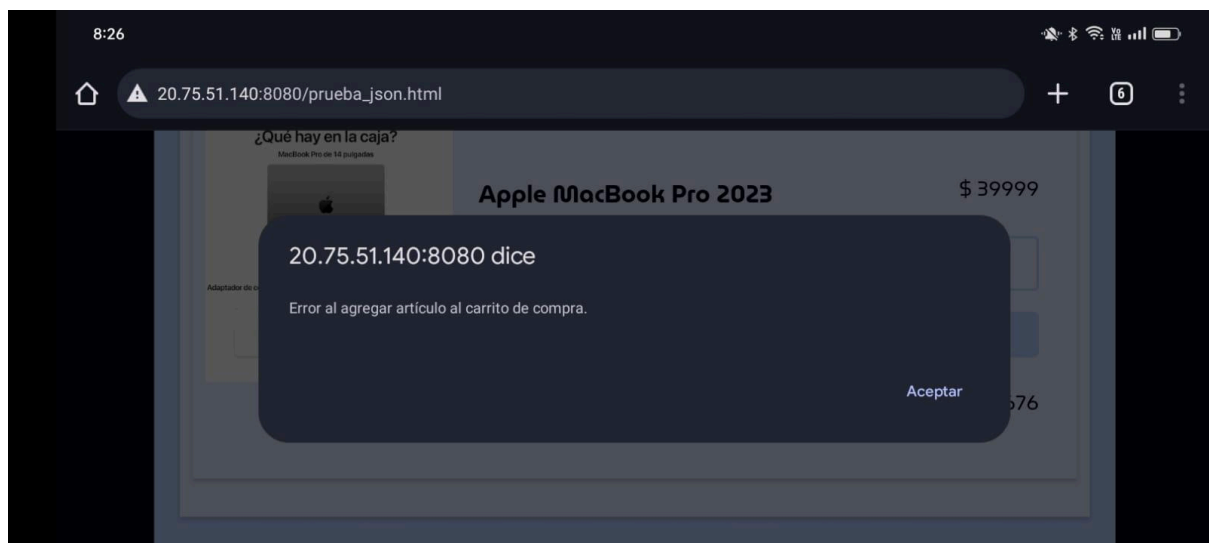
- Para cada artículo resultado de la búsqueda, se deberá desplegar un botón de "Compra" y un campo de "Cantidad" con un valor default igual a 1.



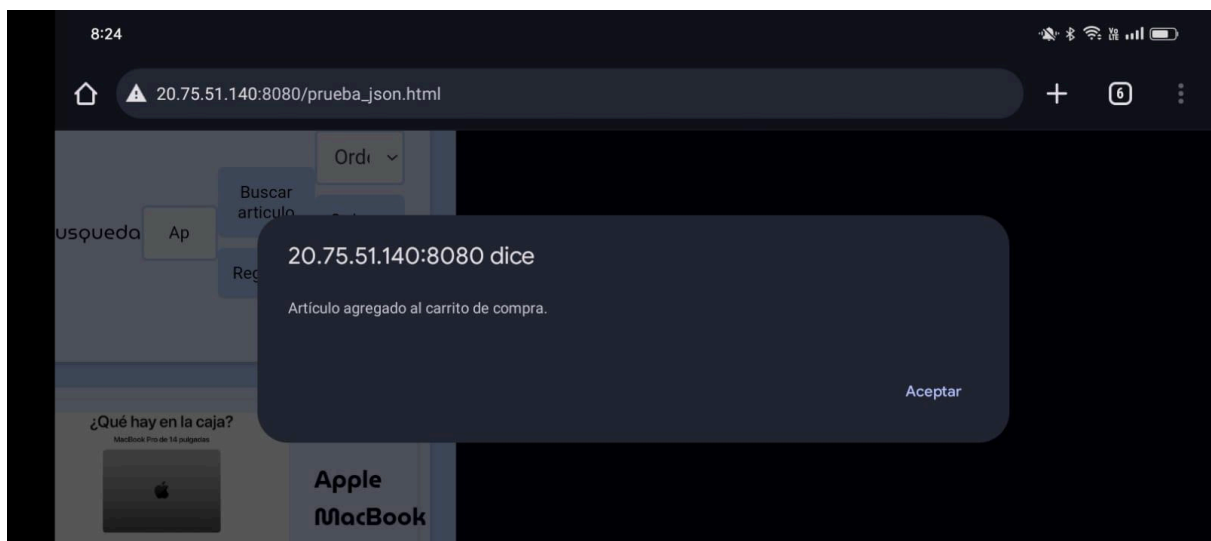
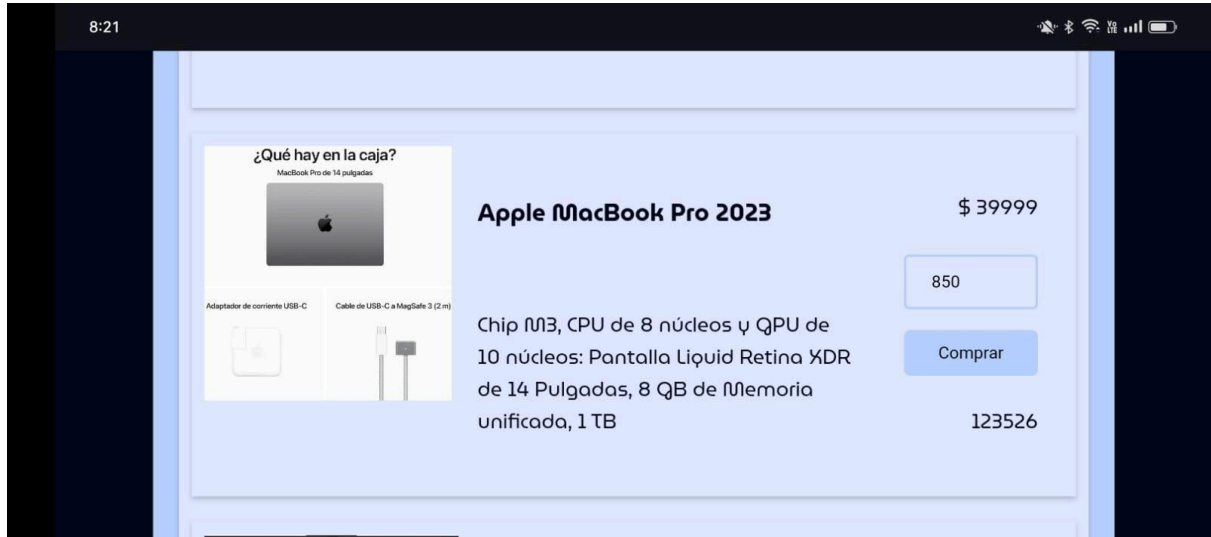
6. Cuando el usuario presione el botón de "Compra", si la cantidad de artículos a comprar es menor o igual a la cantidad de artículos en la tabla "articulos", se deberá insertar en una tabla llamada "carrito_compra" el ID del artículo y la cantidad, así mismo se restará la cantidad solicitada de la cantidad en la tabla de "articulos".



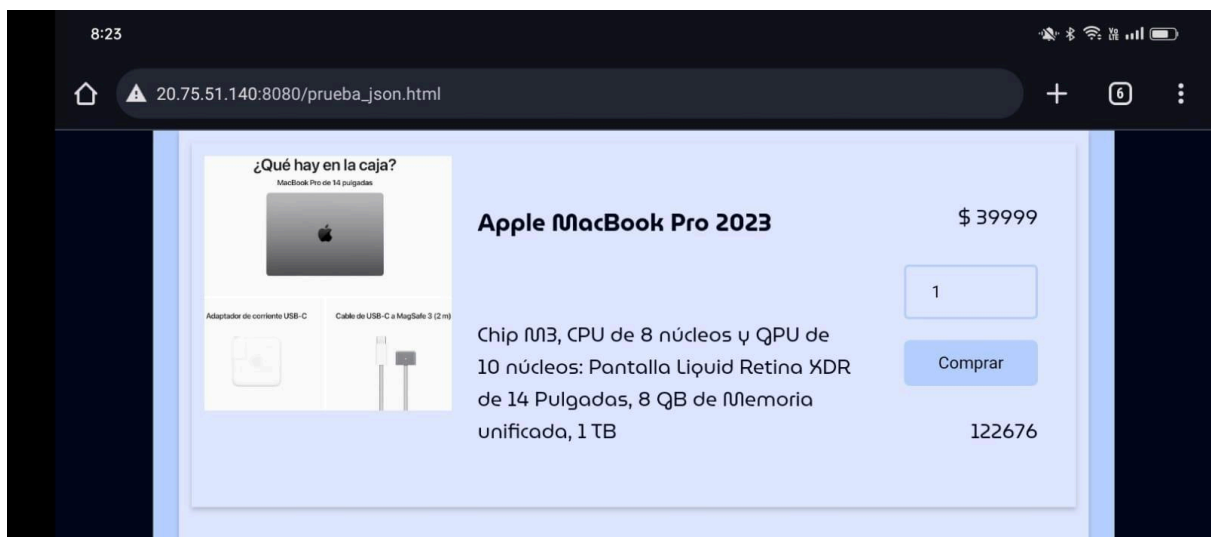
TIENE ERROR PORQUE SE ESTA EXCEDIENDO DE LA CANTIDAD DE EXISTENCIA



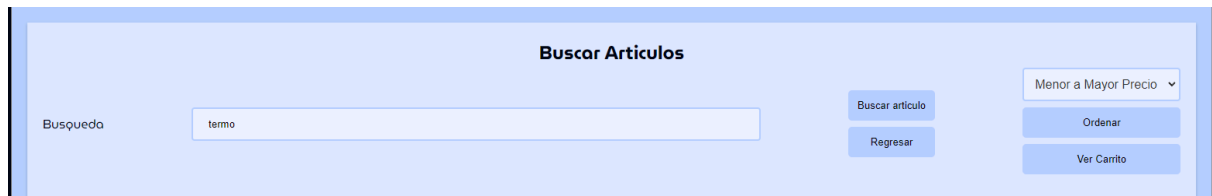
- Si la cantidad de artículos a comprar es mayor a la cantidad de artículos en la tabla "articulos" se deberá desplegar un mensaje indicando al usuario el número de artículos disponibles.
- El INSERT a la tabla "carrito_compra" y el UPDATE a la tabla "articulos" se deberán realizar dentro de una transacción.



UNA VEZ QUE SE AGREGA AL CARRITO SE ACTUALIZA LA EXISTENCIA



7. La pantalla de "Compra de artículos" deberá disponer de un botón "Carrito de compra" el cual deberá desplegar una pantalla "Artículos en el carrito" con la lista de artículos en la tabla "carrito_compra", incluyendo una pequeña imagen del artículo, descripción del artículo, cantidad, precio y costo (cantidad x precio). Así mismo, en la ventana "Artículos en el carrito" se deberá desplegar el total de la compra.



AL APRETAR EL BOTON VER CARRITO APARECE LA SIGUIENTE PANTALLA



SI NO ESTA VACIO EL CARRITO SALEN LOS ARTICULOS AGREGADOS

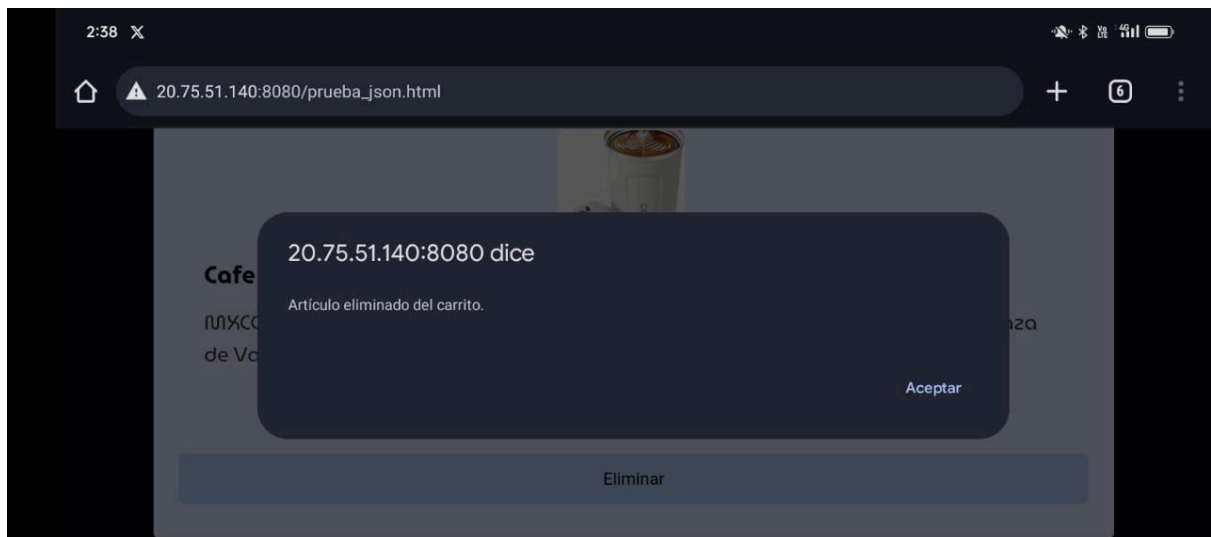


- Para cada artículo en la pantalla "Artículos en el carrito" se deberá incluir un botón "Eliminar artículo", al dar clic a éste botón se deberá eliminar el artículo del carrito de compra, borrando el registro correspondiente de la tabla "carrito_compra" y agregando la cantidad de los artículos en la tabla "artículos".

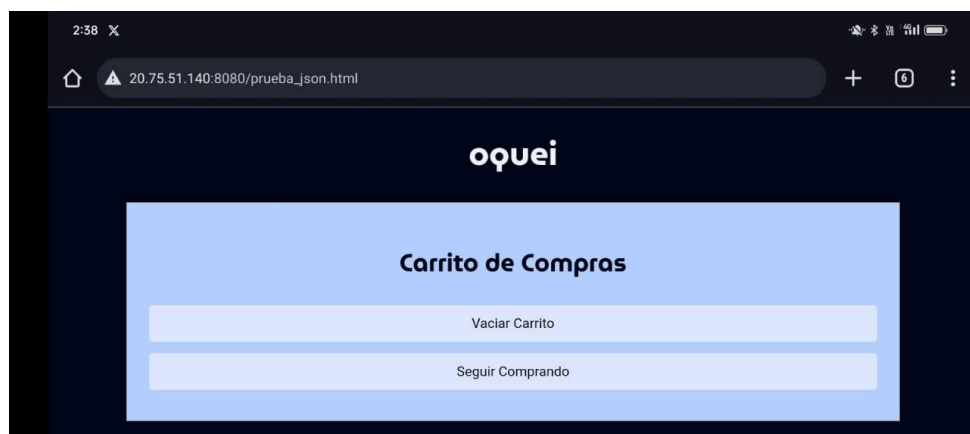
en la captura anterior sale el boton la imagen del carrito con el boton de eliminar

- El borrado (DELETE) del artículo de la tabla "carrito_compra" y la actualización (UPDATE) de la tabla "artículos" deberán realizarse dentro de una transacción.
- Se deberá desplegar una ventana preguntando al usuario si está seguro de eliminar el artículo del carrito de compra, incluyendo la descripción del artículo, la cantidad de artículos y dos botones "Si" y "No"; si el usuario presiona el botón "Si" se deberá eliminar el artículo del carrito de compra.

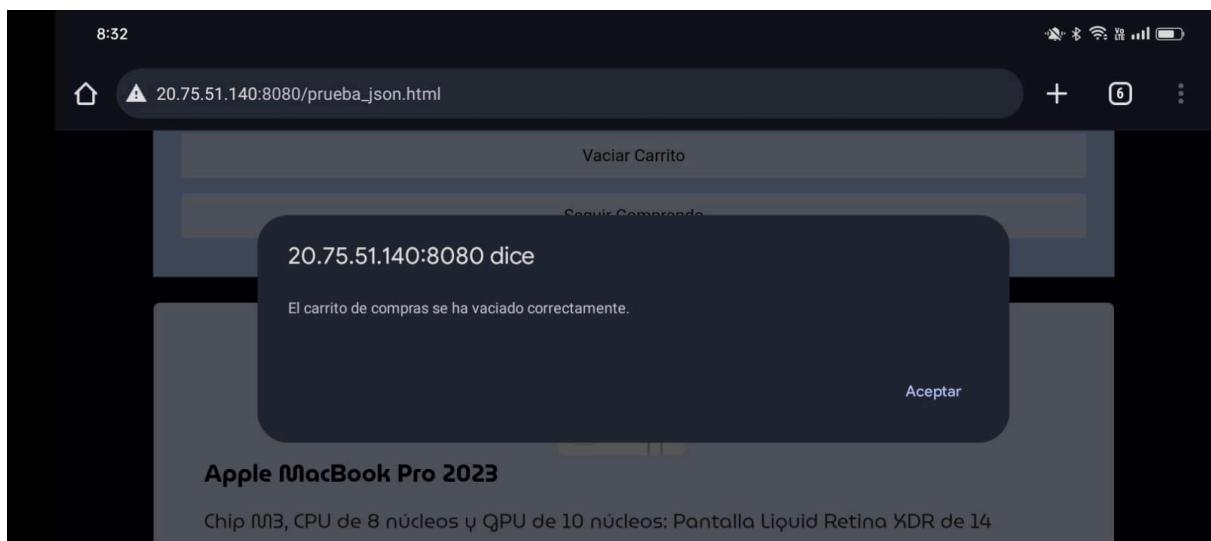
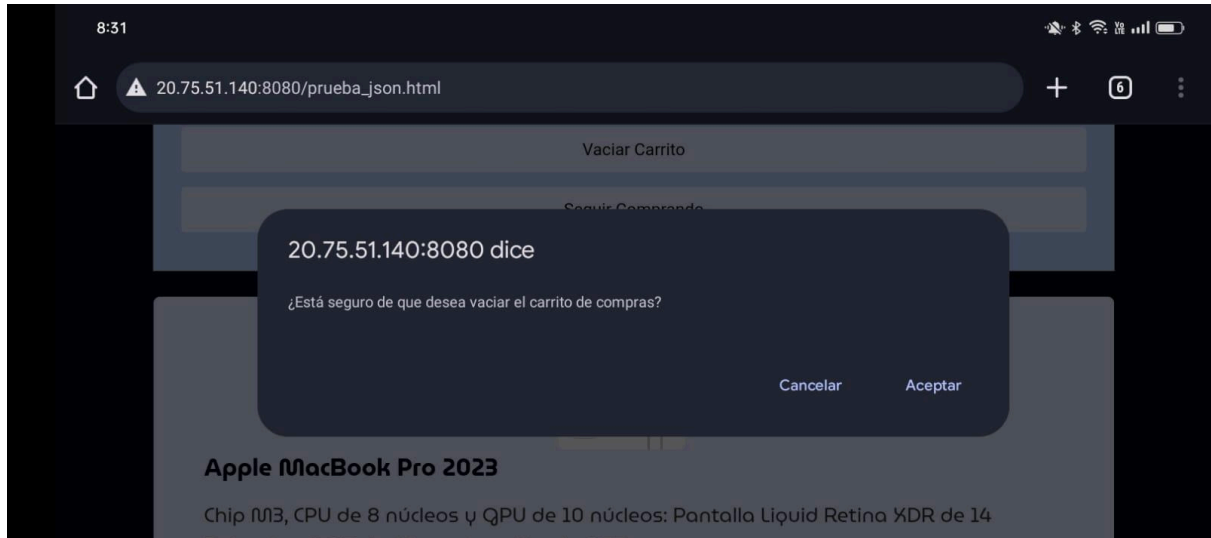
ELIMINAMOS EL CAFE QUE SE HABIA AGREGADO ANTERIORMENTE COMO PRUEBA



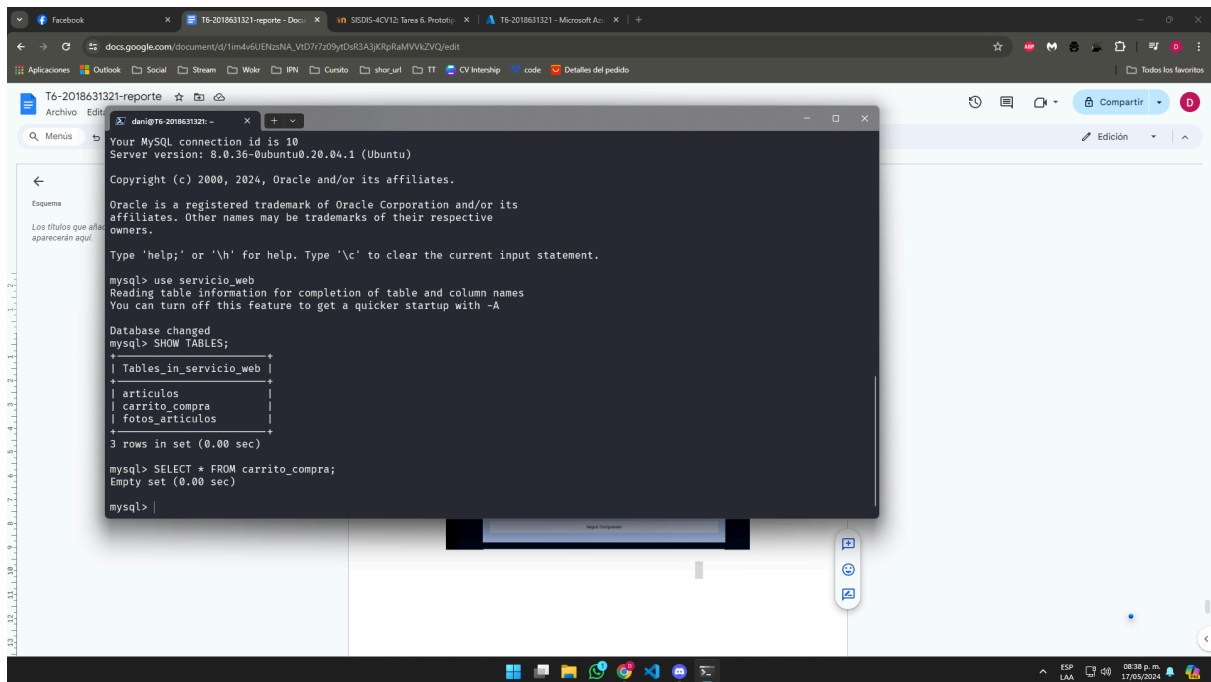
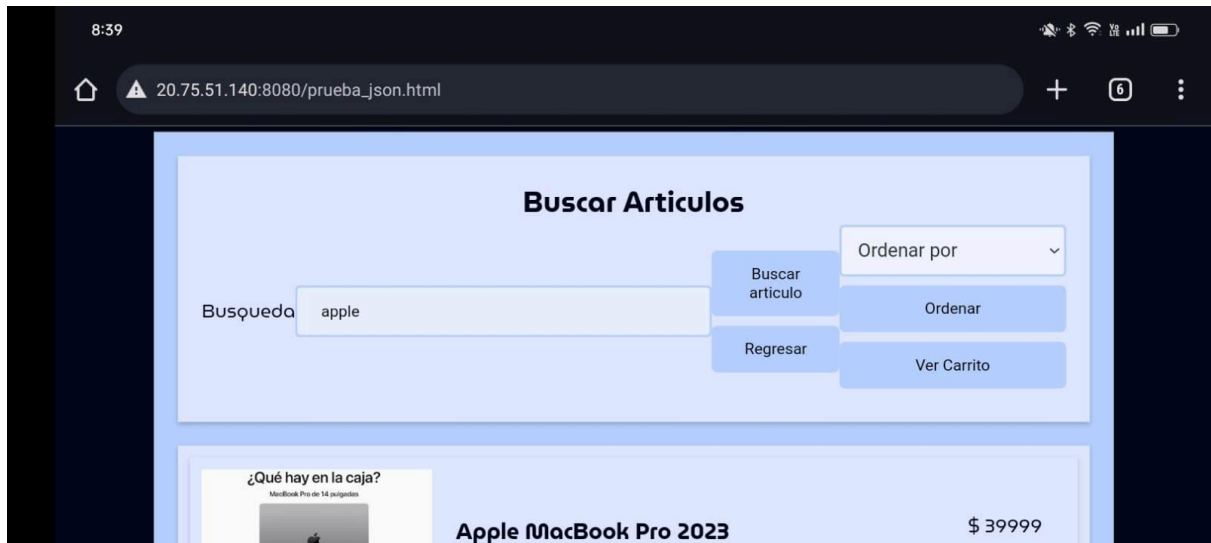
- La pantalla "Artículos en el carrito" deberá tener un botón "Vaciar carrito", al dar clic a éste botón se deberá regresar la cantidad de cada artículo a la tabla "articulos" y se deberá borrar todos los registros de la tabla "carrito_compra".



- Se deberá desplegar una ventana preguntando al usuario si está seguro de eliminar el carrito de compra, incluyendo dos botones "Si" y "No"; si el usuario presiona el botón "Si" se deberá eliminar el carrito de compra.
- Las actualizaciones (UPDATE) de la tabla "artículos" y la eliminación (DELETE) de los registros de la tabla "carrito_compra" deberán realizarse dentro de una transacción.



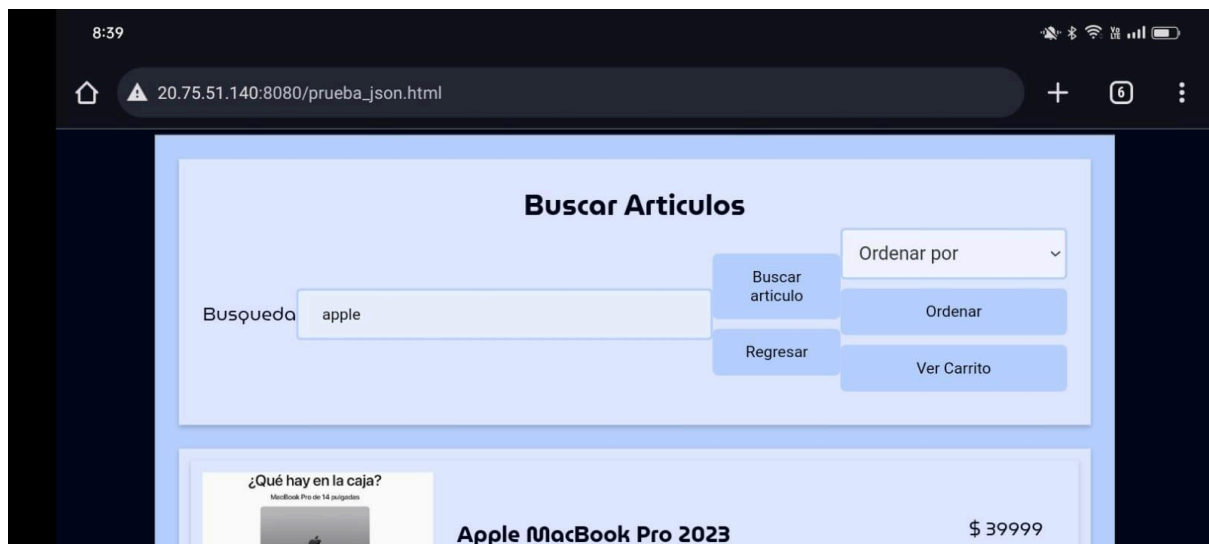
Y TE REGRESA A LA PANTALLA DE BUSQUEDA UNA VEZ SE VACIA EL CARRITO



10. La pantalla "Artículos en el carrito" deberá tener un botón "Seguir comprando" el cual deberá permitir regresar a la pantalla "Compra de artículos".



IGUAL QUE AL VACIAR EL CARRITO TE REGRESA A LA PANTALLA DE BUSQUEDA CON LA ULTIMA BUSQUEDA



CONCLUSIONES

El desarrollo del sistema de comercio electrónico utilizando un servicio web REST demostró ser efectivo y funcional. La creación y configuración de la máquina virtual se llevó a cabo con éxito debido a que ya tenía práctica por las anteriores tareas.

Las interfaces de "Captura de artículo" y "Compra de artículos" frontend fue sencillo porque es de lo que mejor se me da hacer aunque tuve un error al final debido a que se me olvidó poner que fuera responsive y se viera en celular motivo por el cual tuve que sacar las capturas con el celular horizontal para que se viera bien aparte de que las capturas salen enormes en vertical.

Todo lo anduve haciendo y probando desde la nube por eso la diferencia de horas hasta que quedo bien.

prueba de lo feo que se ve

