Universidad ORT Uruguay Facultad de Ingeniería Escuela de Tecnología

OBLIGATORIO PROGRAMACIÓN 1 DOCUMENTO DE ANÁLISIS



Martín Etchebarne - 325175



Martin Leib - 323250

M1D

Docente: Andres de Sosa

Analista Programador / Analista en Tecnologías de la Información

Fecha de entrega del documento: 20-06-2024

Índice

1.	Desc	cripción general del problema a resolver	5
	1.1. Ti	pos de usuario del sistema	5
	1.2. Li	stado de funcionalidades	5
2.	Deta	alle de Funcionalidades	6
	2.1 F0	1 - Registro	6
	2.1.1	Acceso	6
	2.1.2	Descripción	6
	2.1.3	Interfaz de usuario	6
	2.1.4	Validaciones	7
	2.2 F0	2 – Inicio de sesión	8
	2.2.1	Acceso	8
	2.2.2	Descripción	8
	2.2.3	Interfaz de usuario	8
	2.2.4	Validaciones	8
	2.3 F0	3 - Compra de productos	9
	2.3.1	Acceso	9
	2.3.2	Descripción	9
	2.3.3	Interfaz de usuario	9
	2.3.4	Validaciones	10
	2.4 F0	4 – Listado de Compras	11
	2.4.1	Acceso	11
	2.4.2	Descripción	11
	2.4.3	Interfaz de usuario	11
	2.4.4	Validaciones	12
	2.5 F0	5 – Productos en Oferta	13
	2.5.1	Acceso	13

2.5.2	Descripción	13
2.5.3	Interfaz de usuario	13
2.5.4	Validaciones	13
2.6 F	06 – Ingresar al sistema - como administrador	14
2.6.1	Acceso	14
2.6.2	Descripción	14
2.6.3	Interfaz de usuario	14
2.6.4	Validaciones	14
2.7 F	07 – Listado y aprobación de ventas	15
2.7.1	Acceso	15
2.7.2	Descripción	15
2.7.3	Interfaz de usuario	15
2.7.4	Validaciones	16
2.8 F	08 - Crear productos	17
2.8.1	Acceso	17
2.8.2	Descripción	17
2.8.3	Interfaz de usuario	17
2.8.4	Validaciones	18
2.9 F	09 – Administrar productos	19
2.9.1	Acceso	19
2.9.2	Descripción	19
2.9.3	Interfaz de usuario	19
2.9.4	Validaciones	19
2.10 F	10 – Informe ganancias	20
2.10.	1 Acceso	20
2.10.2	2 Descripción	20
2.10.3	3 Interfaz de usuario	20
2.10.4	4 Validaciones	20

3. Datos precargados	22
3.1 Usuarios	22
3.1.1 Tipo administrador	22
3.1.2 Tipo comprador	24
3.2 Productos en venta	26
3.3 Ventas	30
4. Código fuente	32
4.1 Código HTML	32
4.2 Código JS - archivo "app.js"	37
4.3 Código JS - archivo "classes.js"	57
5. Casos de prueba para funcionalidades	63
5.1 Casos asociados al usuario tipo comprador	63
5.2 Casos asociados al usuario tipo administrador	65

1. Descripción general del problema a resolver

Se debe crear un sistema de ventas tipo e-commerce que permite a una casa de venta de artículos deportivos vender sus productos de forma online

1.1. Tipos de usuario del sistema

Cliente

Administrador

1.2. Listado de funcionalidades

```
F01 - Registro - Usuario: Comprador
```

F02 - Inicio de sesión - Usuario: Comprador

F03 - Compra de productos - Usuario: Comprador

F04 - Listado de compras - Usuario: Comprador

F05 - Ver productos en oferta - Usuario: Comprador

F06 - Inicio de sesión - Usuario: Administrador

F07 - Listado y Aprobación de Ventas - Usuario: Administrador

F08 - Crear productos - Usuario: Administrador

F09 - Administrar productos - Usuario: Administrador

F10 - Informe ganancia - Usuario: Administrador

2. Detalle de Funcionalidades

A continuación, se presenta el detalle de cada una de las funcionalidades a resolver en el obligatorio. Las funcionalidades están ordenadas por tipo de usuario.

2.1 F01 - Registro

2.1.1 Acceso

Comprador

2.1.2 Descripción

Permite que se creen usuarios de tipo comprador. El usuario deberá de ingresar un nombre, apellido, nombre de usuario, contraseña, número de tarjeta de crédito y CVC (código de verificación).

2.1.3 Interfaz de usuario

Nombre *
Apellido *
Nombre de usuario *
Contraseña *
Tarjeta de crédito *
CVC*
Crear usuario

2.1.4 Validaciones

- Se valida que el nombre de usuario sea case insensitive (es decir, no importan las mayúsculas ni las minúsculas) y que sea único en el sistema. No pueden haber dos usuarios registrados bajo el mismo nombre. En caso de que el nombre dado por el usuario coincida con otro previamente registrado se mostrará un error: 'Ese nombre ya está en uso.'
- Que la contraseña contenga por lo menos 5 caracteres de los cuales uno tiene que ser una letra mayúscula, uno una letra minúscula y uno un número. Los datos serán procesados y validados uno por uno de manera tal que si alguna de las condiciones no se cumplen se muestre un error específico: 'Tu contraseña debe contener al menos una mayúscula', 'Tu contraseña debe contener al menos un número' o 'Tu contraseña debe contener al menos 5 caracteres'.
- El número de tarjeta de crédito tenga el formato correcto (WWWW-XXXX-YYYY-ZZZZ, 4 grupos de 4 dígitos separados por guiones) y que el número se valide con el algoritmo de Luhn. En caso de que la estructura sea incorrecta o que el número no se valide se mostrará un error: 'El número de tarjeta es incorrecto'
- El CVC sea un número de 3 dígitos. En caso de que el CVC tenga menos o más de 3 dígitos se mostrará un error: 'El CVC tiene que tener 3 dígitos'.
- Si alguno de los campos es vacio, se muestra un mensaje de error.

2.2 F02 – Inicio de Sesión

2.2.1 Acceso

Comprador

2.2.2 Descripción

Los usuarios de tipo comprador deberán iniciar sesión en el sistema para poder utilizarlo. El usuario tendrá que ingresar su Nombre de Usuario y Contraseña.

2.2.3 Interfaz de usuario

Nombre de usuario	
Contraseña	
Iniciar sesió	n
No tenés un usuario?	Registrate

2.2.4 Validaciones

• El nombre debe de ser case insensitive (no importan las mayúsculas ni las minúsculas) y la contraseña debe ser case sensitive (importan las mayúsculas y las minúsculas).

• El usuario debe existir y la contraseña debe ser válida. En caso de que las credenciales ingresadas no se encuentren en el sistema se mostrará un error: 'Los datos no son correctos'.

2.3 F03 - Compra de Productos

2.3.1 Acceso

Comprador

2.3.2 Descripción

Luego de haber iniciado sesión, los usuarios podrán ver el listado de productos para comprar, pudiendo ver los siguientes detalles:

- 1. nombre,
- 2. descripción,
- 3. precio por unidad,
- 4. si se encuentra en oferta o no,
- 5. imagen ilustrativa,
- 6. cantidad de stock disponible.

El usuario podrá observar si el producto está disponible. En caso de que el producto esté disponible, podrá comprarlo. Si el producto está pausado, el comprador no podrá verlo.

Luego de la elección del producto, podrá seleccionar cuantas unidades desea, al presionar el botón 'comprar' se efectuá la orden de compra. La compra pasa a un estado 'pendiente' en hasta que un usuario administrador la confirme.

2.3.3 Interfaz de usuario

Nombre	Precio	Descripcion	Imagen	Stock	Unidades	Comprar
Air Zoom Pegasus	100	Descripción del producto		7	Cantidad de unidades	Comprar

2.3.4 Validaciones

- Se valida si el producto está en oferta o no. En caso de que esté en oferta, se mostrará el precio descontado al cliente.
- El producto debe estar en estado 'publicado', contando con el stock suficiente como para realizar la compra. En caso de que no haya stock suficiente se mostrará el mensaje de error: 'no hay suficiente stock como para procesar tu pedido'. En caso de que el producto no esté en estado publicado, es decir, esté en estado pausado, el usuario no podrá ver el producto y no podrá comprarlo.

2.4 F04 - Listado de Compras

2.4.1 Acceso

Comprador

2.4.2 Descripción

El usuario podrá visualizar una lista con todas los pedidos de compra que haya realizado. Podrá ver la siguiente información:

- 1. nombre del producto,
- 2. cantidad de unidades compradas
- 3. monto total de la compra
- 4. estado de la compra [aprobado, pendiente, cancelado]
- 5. botón que permita cancelar compras [únicamente aquellas en estado 'pendiente']
- 6. monto total de todas las compras aprobadas
- 7. saldo disponible
 - a. filtro [que permita mostrar o todas las compras, o aquellas aprobadas, canceladas o pendientes]

2.4.3 Interfaz de usuario

Nombre producto	Unidades	Precio	Estado compra	Acción
Air Zoom Pegasus	2	200	Pendiente	Cancelar
Air Zoom Pegasus Shield	2	200	Pendiente	Cancelar
Quest 5	2	300	Pendiente	Cancelar
Air Max	4	800	Pendiente	Cancelar

2.4.4 Validaciones

Se deberá de validar que solo se pueda cancelar una compra si esta se encuentra en estado 'pendiente'. El botón de cancelación solo es visible en la UI (interfaz de usuario) si el estado de la orden de compra es 'pendiente'. Al momento de presionar el botón de cancelar deberá aparecer un mensaje tipo pop-up (ventana emergente) pidiéndole al usuario la confirmación de la cancelación de la misma.

2.5 F05 - Productos en Oferta

2.5.1 Acceso

Comprador

2.5.2 Descripción

El comprador contará con una vista en la que pueda observar los productos en oferta disponibles, también tendrá la posibilidad de comprarlos.

2.5.3 Interfaz de usuario

Nombre	Precio	Descripcion	Imagen	Stock	Unidades	Comprar
Air Zoom Pegasus	100 En Oferta	Descripción del producto		7	Cantidad de unidades	Comprar

2.5.4 Validaciones

Se deberá validar qué productos están en oferta. Aquellos que estén en oferta van a ser mostrados en la vista llamada 'productos en oferta'. Si no hay ningún producto en oferta se mostrará 'No hay productos en oferta en este momento'.

2.6 F06 - Ingresar al Sistema

2.6.1 Acceso

Administrador

2.6.2 Descripción

Los usuarios con perfil administrador podrán administrar los productos y compras de los usuarios perfil comprador.

2.6.3 Interfaz de usuario

Nombre de usuario					
admin					
Contraseña					
••••					
Iniciar sesión					
No tenés un usuario? Registrate					

2.6.4 Validaciones

Se valida que el nombre de usuario y contraseña sean correctos. En caso de que las credenciales ingresadas no sean encontradas en el sistema se mostrará un error: 'Las credenciales ingresadas no son correctas'.

2.7 F07 - Listado y aprobación de ventas

2.7.1 Acceso

Administrador

2.7.2 Descripción

Los administradores tendrán una vista donde se observarán las compras del usuario, mostrando tres tipos diferentes de listas:

- 1. Lista de compras pendientes
- 2. Lista de compras canceladas
- 3. Lista de compras aprobadas

2.7.3 Interfaz de usuario

Nombre comprador	Balance comprador	Unidades	Nombre producto	Stock disponible	Estado compra	Acción
admin5	3000 USD	5	Air Zoom Pegasus	7	Aprobada	Aprobar Cancelar
admin3	3000 USD	8	Air Zoom Structure	8	Cancelada	Aprobar
admin2	3000 USD	2	Air Zoom Pegasus	7	Pendiente	Aprobar

2.7.4 Validaciones

La orden de compra solo podrá ser confirmada si el comprador tiene saldo suficiente para realizar la compra, si hay stock suficiente y si el estado del producto es 'activo' al momento de aprobar la compra - es posible que el usuario haya efectuado su pedido cuando el producto estaba activo y a la hora de ser aprobada la compra por un administrador el estado del producto haya cambiado a 'pausado'. En caso de que no pueda ser confirmada la compra porque una de estas condiciones no se cumple la compra queda en estado 'cancelada' sin afectar el balance del usuario y el stock del producto.

Al ser aprobada la compra el stock del producto se actualiza al igual que el balance del comprador. Si al aprobar la compra el stock del producto queda en 0 el estado del producto pasa a ser 'pausado'.

Ante cualquier cambio la página se refresca automáticamente.

2.8 F08 - Crear Productos

2.8.1 Acceso

Administrador

2.8.2 Descripción

Los administradores tienen una ventana emergente en la cual pueden crear nuevos productos proveyendo la siguiente información necesaria:

- 1. nombre del producto
- 2. precio
- 3. descripción
- 4. URL de la imagen del producto
- 5. cantidad de stock disponible

2.8.3 Interfaz de usuario

Nombre del producto	
Precio del producto	
Descripción del producto	
Stock del producto	
Seleccionar imagen Seleccionar archivo Sin a	archivos seleccionados
Crear producto	

2.8.4 Validaciones

Todos los campos deberán tener su dato correspondiente. En caso de que un dato sea invalido, como en el caso de que se ingrese un número en un campo donde solo puede haber texto o viceversa se procesa dato por dato y se muestra en qué campo está el error. Por ejemplo: 'la cantidad de stock tiene que ser un número'.

Se valida que el precio y el stock sean mayores a 0 y se muestra un error en caso de que esta condición no se cumpla. El identificador del producto será asignado automáticamente al momento de crear el producto.

Verificar que al crear el producto no sea puesto en oferta automáticamente - el producto podrá ser puesto en oferta luego utilizando la función de Administrar Productos.

2.9 F09 - Administrar Productos

2.9.1 Acceso

Administrador

2.9.2 Descripción

Los usuarios administradores tienen una ventana emergente en la cual pueden modificar un producto pudiendo realizar las siguientes acciones:

- 1. modificar stock
- 2. pausar/activar producto
- 3. habilitar/deshabilitar oferta

2.9.3 Interfaz de usuario



2.9.4 Validaciones

Al momento de modificar el stock, verificar que la cantidad ingresada no sea menor que cero unidades. En caso de que lo sea, cambiar el estado de la publicación (pausado -> activo).

2.10 F10 - Informe de Ganancias

2.10.1 Acceso

Administrador

2.10.2 Descripción

Los usuarios administradores pueden ver la cantidad de unidades vendidas de cada producto y la ganancia total de todas las ventas realizadas.

2.10.3 Interfaz de usuario

Nombre comprador	Nombre producto	Unidades compradas	Total
admin5	Air Zoom Pegasus	5	500 USD
admin2	Air Zoom Pegasus	3	300 USD

Ganancias totales: 800 USD Unidades Compradas: 8

2.10.4 Validaciones

No hay validación alguna.

Usuarios tipo: administrador

Nombre	Usuario Administrador
Apellido	
Nombre de usuario	admin
contraseña	admin
Número de Tarjeta de Crédito	
Código de Seguridad	
Tipo de usuario	Administrador

Nombre	Usuario Administrador
Apellido	
Nombre de usuario	admin2
contraseña	admin2
Número de Tarjeta de Crédito	
Código de Seguridad	
Tipo de usuario	Administrador

Nombre	Usuario Administrador
Apellido	
Nombre de usuario	admin3
contraseña	admin3
Número de Tarjeta de Crédito	
Código de Seguridad	
Tipo de usuario	Administrador

Nombre	Usuario Administrador
Apellido	
Nombre de usuario	admin4
contraseña	admin4
Número de Tarjeta de Crédito	
Código de Seguridad	
Tipo de usuario	Administrador

Nombre	Usuario Administrador
Apellido	
Nombre de usuario	admin5
contraseña	admin5
Número de Tarjeta de Crédito	
Código de Seguridad	
Tipo de usuario	Administrador

Usuarios tipo: Comprador

Nombre	Martin
Apellido	Leib
Nombre de usuario	mleib
contraseña	123
Número de Tarjeta de Crédito	3566-0020-2036-0505
Código de Seguridad	821
Tipo de usuario	Comprador

Nombre	Martín
Apellido	Etchebarne
Nombre de usuario	tinchoet
contraseña	123
Número de Tarjeta de Crédito	4012-8888-8888-1881
Código de Seguridad	652
Tipo de usuario	Comprador

Nombre	Juan
Apellido	Perez
Nombre de usuario	jperez
contraseña	123
Número de Tarjeta de Crédito	6011-0009-9013-9424
Código de Seguridad	362
Tipo de usuario	Comprador

Nombre	Carlos
Apellido	Rodriguez
Nombre de usuario	crodriguez
contraseña	123
Número de Tarjeta de Crédito	3852-0000-0232-3711
Código de Seguridad	990
Tipo de usuario	Comprador

Nombre	Marcos
Apellido	Gonzalez
Nombre de usuario	mgonzalez
contraseña	123
Número de Tarjeta de Crédito	3787-3449-3671-0002
Código de Seguridad	119
Tipo de usuario	Comprador

Productos en venta

Nombre del Producto	Air Zoom Pegasus
Precio	100
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike-air-zoom-pegasus.webp
Stock	7
Visible	Si
En Oferta	No

Nombre del Producto	Air Zoom Pegasus Shield
Precio	100
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike-air-zoom-pegasus-shield.webp
Stock	4
Visible	Si
En Oferta	No

Nombre del Producto	Air Zoom Structure
Precio	100
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike-air-zoom-structure.webp
Stock	8
Visible	No
En Oferta	No

Nombre del Producto	Legend Essential 3
Precio	200
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike-legend-essential-3.webp
Stock	11
Visible	No
En Oferta	No

Nombre del Producto	Quest 5
Precio	150
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike-quest-5.webp
Stock	21
Visible	Si
En Oferta	Si

Nombre del Producto	Air Max
Precio	200
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike1.jpg
Stock	15
Visible	Si
En Oferta	Si

Nombre del Producto	Air Max 2
Precio	150
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike2.jpg
Stock	5
Visible	No
En Oferta	Si

Nombre del Producto	LeBron 15 Low
Precio	250
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: nike3.jpg
Stock	8
Visible	No
En Oferta	Si

Nombre del Producto	Medias
Precio	50
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: medias_nike2.jpg
Stock	15
Visible	Si
En Oferta	Si

Nombre del Producto	Medias Negras
Precio	50
Descripción	Descripción del producto
Imagen	URL: image.jpg
Stock	10
Visible	Si
En Oferta	Si

Ventas

Usuario del comprador	tinchoet
Producto comprado	Air Zoom Pegasus
Precio por unidad	100
Cantidad comprada	5
Estado	Aprobada

Usuario del comprador	jperez
Producto comprado	Air Zoom Structure
Precio por unidad	100
Cantidad comprada	8
Estado	Cancelada

Usuario del comprador	crodriguez
Producto comprado	Air Zoom Pegasus
Precio por unidad	100
Cantidad comprada	2
Estado	Pendiente

Usuario del comprador	mgonzales
Producto comprado	Air Zoom Pegasus
Precio por unidad	100
Cantidad comprada	5
Estado	Cancelada

Usuario del comprador	tinchoet
Producto comprado	Air Zoom Pegasus
Precio por unidad	100
Cantidad comprada	3
Estado	Aprobada

Usuario del comprador	mleib
Producto comprado	Air Zoom Pegasus Shield
Precio por unidad	100
Cantidad comprada	5
Estado	Pendiente

Código HTML

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="es">
<head>
 <!-- Meta tags -->
 <meta charset="UTF-8" />
 <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge" />
 <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0" />
 <meta name="robots" content="index, follow" />
 <meta name="description" content="Tienda online oficial de Nike en Uruguay" />
 <!-- CSS -->
<link rel="stylesheet"</pre>
href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/bootstrap/5.3.3/css/bootstrap.min.css"
integrity="sha512-jnSuA4Ss2PkkikSOLtYs8BlYIeeIK1h99ty4YfvRPAlzr377vr3CXDb7sb7eEEBYj
DtcYj+AjBH3FLv5uSJuXg=="crossorigin="anonymous" referrerpolicy="no-referrer" />
 <!-- Google Fonts -->
 <link rel="preconnect" href="https://fonts.googleapis.com" />
 <link rel="preconnect" href="https://fonts.gstatic.com" crossorigin />
href="https://fonts.googleapis.com/css2?family=Reddit+Sans:ital,wght@0,200..900;1,2
00..900&display=swap"
   rel="stylesheet" />
 <link rel="stylesheet" href="./css/styles.css">
 <link rel="shortcut icon" href="img/favicon.png" type="image/x-icon">
 <script src="./js/classes.js"></script>
 <script src="./js/app.js"></script>
 <title>Nike Uruguay</title>
</head>
<body class="bg-white text-dark">
 <header>
   <!-- Header: visible al admin -->
   <div id="header-hidden-actions">
     <input type='button' id="header-hidden-logout-button" value="Cerrar Sesion"</pre>
class="btn btn-danger lg-3">
     <input type='button' id="header-hidden-create-products-button" value="Crear</pre>
Producto"
       class="btn btn-dark lg-3">
     <input type='button' id="header-hidden-show-products-button" value="Productos"</pre>
class="btn btn-dark lg-3">
     <input type='button' id="header-hidden-show-sales-button" value="Ver ventas"</pre>
class="btn btn-dark lq-3">
     <input type='button' id="header-hidden-show-earnings-button" value="Ver</pre>
ganancias" class="btn btn-dark lg-3">
   </div>
```

```
<!-- Header: visible al usuario -->
   <div id="header-hidden-actions-user">
     <input type='button' id="user-hidden-logout-button" value="Cerrar Sesion"</pre>
class="btn btn-danger 1g-3">
     <input type='button' id="user-hidden-show-products-button" value="Productos"</pre>
class="btn btn-dark lq-3">
    <input type='button' id="user-hidden-show-purchases-button" value="Historial</pre>
de compras"
      class="btn btn-dark lg-3">
   </div>
  <!-- Filtrar ventas: visible al admin -->
   <div id="header-sales-actions">
     <select name="sales-actions" id="sales-actions" class="me-2">
       <option value="" selected disabled>Filtrar por estado</option>
       <option value="Ver-Todo">Ver Todo</option>
       <option value="Aprobadas">Aprobadas
       <option value="Canceladas">Canceladas</option>
       <option value="Pendientes">Pendientes</option>
     </select>
   </div>
   <!-- Flecha para ir hacia atrás y logo de la tienda visibles durante el registro
   <div class="arrow-container" id="arrow-container">
     <svg xmlns="http://www.w3.org/2000/svg" height="20" width="17.5" class="mt-5</pre>
mx-4" viewBox="0 0 448 512">
      <path
         d="M9.4 233.4c-12.5 12.5-12.5 32.8 0 45.31160 160c12.5 12.5 32.8 12.5 45.3
0s12.5-32.8 0-45.3L109.2 288 416 288c17.7 0 32-14.3 32-32s-14.3-32-32-321-306.7
0L214.6 118.6c12.5-12.5 12.5-32.8 0-45.3s-32.8-12.5-45.3 01-160 160z" />
   </div>
   <div class="logo-container" id="logo-container">
     <a href="#"><img src="./img/nike-black-logo.png" alt="Logo de Nike"
class="mt-5 mx-4"></a>
  </dim>
 </header>
 <main>
   <!-- Panel de login -->
   <div class="login-container" id="login-container">
     <form action="#" method="get">
       <div class="login-flex-container">
         <div class="form-group">
           <label for="login-username">Nombre de usuario</label>
           <input type="text" id="login-username" value="admin">
         </div>
         <div class="form-group">
           <label for="login-password">Contraseña</label>
           <input type="password" id="login-password" value="admin">
         <input type="button" id="login-button" value="Iniciar sesión">
       <span class="me-2">No tenés un usuario?</span><a href="#" id="hideLogin"
class="ms-2">Registrate</a>
```

```
</form>
  </div>
  <!-- Panel de registro -->
  <div class="register-container" id="register-container" style="display: none;">
    <form action="#" method="get" autocomplete="on">
      <div class="register-flex-container">
       <div class="form-group">
         <label class="mt-2 mb-2" for="register-name">Nombre
<span>*</span></label>
         <input type="text" id="register-name" required>
        </div>
        <div class="form-group">
         <label class="mt-2 mb-2" for="register-surname">Apellido
<span>*</span></label>
         <input type="text" id="register-surname" required>
        </div>
        <div class="form-group">
         <label class="mt-2 mb-2" for="register-username">Nombre de usuario
<span>*</span></label>
         <input type="text" id="register-username" required>
        </div>
        <div class="form-group">
         <label class="mt-2 mb-2" for="register-password">Contraseña
<span>*</span></label>
         <input type="password" id="register-password" required>
        <div class="form-group">
         <label class="mt-2 mb-2" for="register-card">Tarjeta de crédito
<span>*</span></label>
         <input type="text" id="register-card" required>
        </div>
        <div class="form-group">
         <label class="mt-2 mb-2" for="register-cvc">CVC <span>*</span></label>
         <input type="number" id="register-cvc" maxlength="3" required>
        </div>
        <div class="form-group">
         <input type="button" id="register-button" value="Crear usuario"</pre>
required>
       </div>
      </div>
      <div class="register-text">
        <a href="#" id="register-success-login"></a>
      </div>
    </form>
  </div>
  <!-- Tabla productos: visible al usuario -->
  <div class="table-container">
    <div class="hidden-list" id="products-list-user"></div>
  </div>
```

```
<!-- Tabla historial de compras: visible al usuario -->
   <div class="table-container">
     <div class="hidden-list" id="user-purchases-list" style="display:</pre>
none; "></div>
   </div>
  <!-- Tabla productos: visible al admin -->
   <div class="table-container">
     <div class="hidden-list" id="products-list">
    </div>
   </div>
   <!-- Tabla editar productos: visible al admin -->
   <div class="edit-product-options" id="edit-product-options" style="display:</pre>
none;">
     <input type="text" id="editing-product-name" placeholder="Nombre del</pre>
producto"><br>
     <input type="text" id="editing-product-price" placeholder="Precio del</pre>
producto"><br>
     <textarea id="editing-product-description" placeholder="Descripción del</pre>
producto"></textarea><br>
     <label for="editing-product-image">Imagen del producto</label>
     <input type="file" id="editing-product-image"><br>
     <input type="number" id="editing-product-stock" placeholder="Stock del</pre>
producto"><br>
     <label for="editing-product-onSale">En oferta</label>
     <input type="checkbox" id="editing-product-onSale">
     <input type="button" id="finished-editing" value="Guardar cambios">
   </div>
   <!-- Crear productos: visible al admin -->
   <div class="create-products-container" id="create-products-container"</pre>
style="display: none;">
    <input type="text" placeholder="Nombre del producto"</pre>
id="create-products-product-name">
     <input type="number" placeholder="Precio del producto"</pre>
id="create-products-product-price">
     <input type="text" placeholder="Descripción del producto"</pre>
id="create-products-product-description">
     <input type="number" placeholder="Stock del producto"</pre>
id="create-products-product-stock">
     <label for="create-products-product-image">Seleccionar imagen</label><input</pre>
type="file"
       id="create-products-product-image">
     <input type="button" value="Crear producto" id="create-products-button">
     </div>
   <!-- Tabla ventas: visible al admin -->
   <div class="table-container">
    <div class="hidden-list" id="sales-list"></div>
  </div>
  <!-- Tabla ganancias: visible al admin -->
   <div class="table-container" id="earnings-list-and-text">
     <div class="hidden-list" id="earnings-list"></div>
     </div>
 </main>
```

Código JS - app.js // Globals let productTableVisible = false; // bool que quarda si se está mostrando la tabla de productos al admin como un true o false let productTableUserVisible = false; // bool que quarda si se está mostrando la tabla de productos al usuario como un true o false let showingAdminOrUsers = false; // bool que guarda si se está mostrando la vista de administrador o usuario como un true o false let createProductsVisible = false; // bool que guarda si se está mostrando la función de crear productos al admin como un true o false let mainApp = new App(); // Función de incio window.addEventListener("load", () => { mainApp.preloadUsers(); mainApp.preloadProducts(); mainApp.preloadSales(); // Función de registro y display none al login al hacer click en el botón de registro document.querySelector("#register-button").addEventListener("click", registerFunction); document.querySelector("#hideLogin").addEventListener("click", showRegister); // Función de login y display none al registro al hacer click en el botón de login document.querySelector("#login-button").addEventListener("click", loginFunction); document.querySelector("#arrow-container").addEventListener("click", showLogin); // Al finalizar el registro muestra un hipervinculo que te permite redirigirte para iniciar sesión con la cuenta recién registrada document.querySelector("#register-success-login").addEventListener("click", showLogin); // Header: vista administrador hideHeaderHiddenActions(); document.querySelector("#header-hidden-show-products-button").addEventListener("cli ck", showAndHideProducts); document.querySelector("#header-hidden-create-products-button").addEventListener("c lick", showAndHideCreateProducts); document.querySelector("#header-hidden-logout-button").addEventListener("click", logout); // logout , showSales);

document.querySelector("#header-hidden-show-sales-button").addEventListener("click"
, showSales);

document.querySelector("#header-hidden-show-sales-button").addEventListener("click"
, toggleSalesListDisplay);

document.querySelector("#header-hidden-show-earnings-button").addEventListener("click", showEarnings);

document.querySelector("#header-hidden-show-earnings-button").addEventListener("click", toggleEarningsDisplay);

```
document.querySelector("#sales-actions").addEventListener("change",
showFilterSales);
 // Header: vista usuario
 hideUserHiddenActions();
document.querySelector("#user-hidden-show-products-button").addEventListener("click
", showAndHideProductsUser);
document.querySelector("#user-hidden-loqout-button").addEventListener("click",
logout); // logout
document.querySelector("#user-hidden-show-purchases-button").addEventListener("clic
k", showUserPurchases);
document.querySelector("#user-hidden-show-purchases-button").addEventListener("clic
k", toggleUserPurchases);
// Crear producto
document.querySelector("#create-products-button").addEventListener("click",
createProduct);
});
// Función de login
function showLogin() {
document.querySelector("#login-container").style.display = "flex"; // Muestra
login
document.querySelector("#register-container").style.display = "none"; // Display
none al registro
document.querySelector("#arrow-container").style.display = "none"; // Display none
a la flecha para ir hacia atrás
document.querySelector("#logo-container").style.display = "none"; // Display none
al logo de la tienda
// Función de registro
function showRegister() {
document.querySelector("#login-container").style.display = "none"; // Display none
al login
document.querySelector("#register-container").style.display = "flex"; // Muestra
document.querySelector("#arrow-container").style.display = "block"; // Muestra
flecha para ir hacia atrás
document.querySelector("#logo-container").style.display = "block"; // Muestra logo
de la tienda
// Función de logout
function logout() {
document.querySelector("#products-list").style.display = "none";
 document.querySelector("#products-list-user").style.display = "none";
 document.querySelector("#login-container").style.display = "flex";
 document.querySelector("#register-container").style.display = "none";
 document.querySelector("#header-sales-actions").style.display = "none";
 document.querySelector("#edit-product-options").style.display = "none";
 document.querySelector("#user-purchases-list").style.display = "none";
```

```
document.querySelector("#earnings-list-and-text").style.display = "none";
// Al hacer logout muestra la pestaña de Login y esconde el header (opciones de
administrador)
showLogin();
hideHeaderHiddenActions();
hideUserHiddenActions();
// Validaciones
// Función registro
function registerFunction() {
let firstName = document.querySelector("#register-name").value;
let lastName = document.querySelector("#register-surname").value;
let username = document.querySelector("#register-username").value;
let password = document.querySelector("#register-password").value;
let creditCard = document.querySelector("#register-card").value;
let cvc = Number(document.querySelector("#register-cvc").value);
if (
   !checkVoidInputs(firstName, lastName, username, password, creditCard, cvc)
  // SOLAMENTE si no hay espacios en blanco -> inicio la validación del registro
  // en caso de que todo se valide -> creo el usuario
  validateName(firstName, lastName);
  validateUsername(username);
  validatePassword(password);
  validateCard(creditCard);
  validateCVC(cvc);
    validateName(firstName, lastName) &&
    !validateUsername(username) &&
    validatePassword(password) &&
    validateCard(creditCard) &&
     validateCVC(cvc)
    mainApp.createNewUser(
      firstName,
      lastName,
      username,
      password,
      creditCard,
      CVC
    );
     document.querySelector("#register-messages").innerHTML =
       "Usuario registrado con éxito";
     document.querySelector("#register-success-login").innerHTML =
       "Iniciar sesión";
    console.log("Usuario creado:" + mainApp.userList[length - 1]);
} else {
  document.querySelector("#register-messages").innerHTML =
     "No pueden haber espacios vacíos";
}
}
```

```
// Función login
function loginFunction() {
 let username = document.querySelector("#login-username").value;
 let password = document.querySelector("#login-password").value;
 let foundUser = false;
 if (!checkVoidInputs(username, password)) {
  for (let i = 0; i < mainApp.userList.length; i++) {</pre>
    if (
       username === mainApp.userList[i].username &&
      password === mainApp.userList[i].password
       // busco si dentro de un mismo Objeto user hay un nombre y contraseña
       // coincidente con la que acabo de ingresar
     ) {
       mainApp.loggedUser = mainApp.userList[i];
       foundUser = true;
   }
   if (foundUser) {
     document.querySelector("#login-container").style.display = "none";
     document.querySelector("#login-messages").textContent = "";
     if (mainApp.loggedUser.power) {
       showAdminFunctions();
     } else {
       showUserFunctions();
   } else {
     document.querySelector("#login-messages").innerHTML =
       "Credenciales incorrectas, intenta otra vez.";
   }
 } else {
   document.guerySelector("#login-messages").innerHTML =
     "No pueden haber espacios vacíos";
 }
}
// Validación de nombre
function validateName(firstName, lastName) {
 let nameValidated = false;
document.querySelector("#register-error-fullName").innerHTML = "";
if (
   firstName.charAt(0) === firstName.charAt(0).toUpperCase() &&
  lastName.charAt(0) === lastName.charAt(0).toUpperCase()
   // valido que el primer caracter de tanto el nombre como el apellido estén en
mayúsculas
 ) {
  nameValidated = true;
 } else if (firstName === "" || lastName === "") {
  document.querySelector("#register-error-fullName").innerHTML = "";
 } else {
  document.querySelector("#register-error-fullName").innerHTML =
     "El Nombre y Apellido deben comenzar en mayúsculas";
return nameValidated;
}
```

```
function validateUsername(username) {
 let usernameExists = false;
 document.querySelector("#register-error-username").innerHTML = "";
 for (let i = 0; i < mainApp.userList.length; i++) {</pre>
   if (username === mainApp.userList[i].username) {
     usernameExists = true;
     // busco si el nombre que ingrese es coincidente con el nombre asignado a otro
obieto
     // si es coincidente, muestro mensaje de error y le doy a usernameExists valor
true
     document.querySelector("#register-error-username").innerHTML =
       "El nombre de usuario ya existe";
 return usernameExists;
}
// Validación de contraseña
function validatePassword(password) {
let passwordValidated = false;
let passwordUppercaseCount = 0;
 let passwordLowercaseCount = 0;
 let passwordNumberCount = 0;
 document.querySelector("#register-error-password").innerHTML = "";
 for (let i = 0; i < password.length; i++) {</pre>
   if (password.charCodeAt(i) >= 65 && password.charCodeAt(i) <= 90) {</pre>
     // checkeo si el caracter de la posición en la que estoy dentro del bucle
     // corresponde a una letra mayúscula según la tabla ascii
     passwordUppercaseCount++;
   if (password.charCodeAt(i) >= 97 && password.charCodeAt(i) <= 122) {</pre>
     // checkeo si el caracter de la posición en la que estoy dentro del bucle
     // corresponde a una letra minúscula según la tabla ascii
     passwordLowercaseCount++;
   if (!isNaN(password.charAt(i))) {
     // checkeo si el caracter de la posición en la que estoy dentro del bucle
     // corresponde a un número
     passwordNumberCount++;
 }
 if (
   password.length < 5 ||</pre>
   passwordLowercaseCount === 0 ||
   passwordUppercaseCount === 0 ||
   passwordNumberCount === 0
   // muestro mensajes de error uno por uno
 ) {
   if (password.length < 5) {</pre>
     document.querySelector("#register-error-password").innerHTML +=
       "La contraseña debe contener al menos 5 caracteres. <br/> ';
   if (passwordUppercaseCount === 0) {
     document.querySelector("#register-error-password").innerHTML +=
       "La contraseña debe contener al menos una mayúscula. <br/> ";
```

```
if (passwordLowercaseCount === 0) {
     document.querySelector("#register-error-password").innerHTML +=
       "La contraseña debe contener al menos una minúscula. <br/> ';
   if (passwordNumberCount === 0) {
     document.querySelector("#register-error-password").innerHTML +=
       "La contraseña debe contener al menos un número.";
 } else {
  passwordValidated = true;
return passwordValidated;
// Validación de tarjeta de crédito
function validateCard(creditCard) {
let creditCardNoDashes = "";
 for (let i = 0; i < creditCard.length; i++) {</pre>
  if (creditCard.charAt(i) !== "-") {
    creditCardNoDashes += creditCard.charAt(i);
   }
 creditCardNoDashes.toString();
 let addedUpNumber = 0;
 let cardValidated = false;
 document.querySelector("#register-error-card").innerHTML = "";
 // recorrer string de derecha a izquierda
 for (let pos = creditCardNoDashes.length - 1; pos >= 0; pos--) {
  let digit = Number(creditCardNoDashes.charAt(pos));
   // verificar si la posición actual (contando desde la derecha) es par
   if ((creditCardNoDashes.length - pos) % 2 === 0) {
     digit *= 2;
     // si la posición actual es mayor a 10, le resto 9, que es lo mismo que sumar
cada uno de sus digitos individualmente
     // por ejemplo: 12. 1+2 = 3. 12-9 = 3. restarle 9 es una forma más sencilla de
implementar la funcionalidad
    if (digit >= 10) {
      digit -= 9;
     }
   }
   // le sumo el digito actual al total, independientemente de si fue multiplicado
por 2 o no
  addedUpNumber += digit;
 if (addedUpNumber % 10 === 0) {
   // si el resultado total es divisible entre 10, la tarjeta es válida
  cardValidated = true;
 } else {
  cardValidated = false;
```

```
document.querySelector("#register-error-card").innerHTML =
     "La tarjeta ingresada es incorrecta. <br>";
return cardValidated;
// Validación de CVC
function validateCVC(cvc) {
let cvcValidated = false;
let stringCVC = cvc.toString();
document.querySelector("#register-error-cvc").innerHTML = "";
 for (let i = 0; i < stringCVC.length; i++) {</pre>
  if (stringCVC.length === 3) {
    // checkeo que el CVC tenga tres digitos
    cvcValidated = true;
   } else {
    document.querySelector("#register-error-cvc").innerHTML =
       "El CVC solamente puede tener 3 digitos";
  }
 }
return cvcValidated;
// Checkear si hay inputs vacíos
function checkVoidInputs(input1, input2, input3, input4, input5, input6) {
let voidInputs = false;
if (
  input1 === "" ||
  input2 === "" ||
  input3 === "" ||
  input4 === "" ||
  input5 === "" ||
  input6 === ""
  voidInputs = true;
return voidInputs;
}
// Función para extraer la url de la imagen sin el C:\fakepath\
function getFileName(filename) {
let backslashPosition = -1;
for (let i = filename.length - 1; i >= 0 \&\& backslashPosition == -1; i--) {
  if (filename.charAt(i) == "\\") {
    backslashPosition = i;
return filename.substring(backslashPosition + 1);
// Funciones del panel de control del admin
// Tabla de productos admin
function productsTableAdmin() {
let HTMLtable = "";
```

```
HTMLtable += `
             Nombre
             Precio
             Descripcion
             Imagen
             Estado
             Stock
             Acción
          `;
for (let i = 0; i < mainApp.productList.length; i++) {</pre>
  let loadingItem = mainApp.productList[i];
  let loadingItemStatus = "Activo";
  let loadingItemOnSale = 'En Oferta'
  if (!loadingItem.status) {
    loadingItemStatus = "Pausado";
  if (!loadingItem.onSale) {
    loadingItemOnSale = '';
  HTMLtable += `
                 ${loadingItem.name}
                 ${loadingItem.price}
                 ${loadingItem.description}
                 <img src="../img/${loadingItem.image}">
                 ${loadingItemStatus} <br> ${loadingItemOnSale}
                 ${loadingItem.stock}
                 <input type='button' value='Cambiar estado' id='p${+i}'>
                     <br><br><br>>
                     <input type='button' value='Editar producto' id='edit${+i}'>
                     <br><br><
                     <input type='button' value='Oferta' id='offer${+i}'>
                 </t.d>
               `;
HTMLtable += "";
document.querySelector("#products-list").innerHTML = HTMLtable;
document.querySelector("#products-list").style.display = "block";
for (let i = 0; i < mainApp.productList.length; i++) {</pre>
  let currentButton = document.querySelector("#p" + i);
  currentButton.addEventListener("click", changeStatus);
for (let i = 0; i < mainApp.productList.length; i++) {</pre>
  let currentButton = document.querySelector("#edit" + i);
  currentButton.addEventListener("click", editProduct);
}
for (let i = 0; i < mainApp.productList.length; i++) {</pre>
  let currentButton = document.querySelector("#offer" + i);
  currentButton.addEventListener("click", offerProduct);
}
}
```

```
// Marcar un producto como "en oferta"
function offerProduct() {
 let clickedButton = this;
 let buttonID = clickedButton.id;
 let productPosition = Number(buttonID.substring(5));
 let currentProduct = mainApp.productList[productPosition];
 if (currentProduct.onSale) {
  currentProduct.onSale = false;
 } else {
  currentProduct.onSale = true;
productsTableAdmin();
}
// Cambiar estado de una compra de activo a pausado y viceversa
function changeStatus() {
 let clickedButton = this;
 let buttonID = clickedButton.id;
let productPosition = Number(buttonID.substring(1));
let currentProduct = mainApp.productList[productPosition];
 if (currentProduct.status) {
  currentProduct.status = false;
 } else {
  currentProduct.status = true;
productsTableAdmin();
// Editar producto
function editProduct() {
document.querySelector("#products-list").style.display = "none";
document.querySelector("#edit-product-options").style.display = "block";
let clickedButton = this;
 let buttonID = clickedButton.id;
 let productPosition = Number(buttonID.substring(4));
 let currentProduct = mainApp.productList[productPosition];
 document.querySelector("#editing-product-name").placeholder = currentProduct.name;
 document.querySelector("#editing-product-price").placeholder = `Precio del
producto: ${currentProduct.price}`;
document.querySelector("#editing-product-description").placeholder =
currentProduct.description;
document.querySelector("#editing-product-stock").placeholder = `Stock del
producto: ${currentProduct.stock}`;
document.querySelector("#editing-product-onSale").checked = currentProduct.onSale;
// Corregido el selector
 document.querySelector("#editing-product-name").addEventListener("input", () => {
   if (!checkVoidInputs(document.querySelector("#editing-product-name").value)) {
     currentProduct.name = document.querySelector("#editing-product-name").value;
   }
 });
 document.querySelector("#editing-product-price").addEventListener("input", () => {
   if (!checkVoidInputs(document.querySelector("#editing-product-price").value)) {
     currentProduct.price = document.querySelector("#editing-product-price").value;
 });
```

```
document.querySelector("#editing-product-description").addEventListener("input",
function () {
  i f
(!checkVoidInputs(document.querySelector("#editing-product-description").value)) {
    currentProduct.description =
document.querySelector("#editing-product-description").value;
  }
});
document.querySelector("#editing-product-image").addEventListener("input",
function () {
  if (!checkVoidInputs(document.querySelector("#editing-product-image").value)) {
     currentProduct.image =
getFileName(document.querySelector("#editing-product-image").value);
  }
});
document.querySelector("#editing-product-stock").addEventListener("input",
function () {
  if (!checkVoidInputs(document.querySelector("#editing-product-stock").value)) {
     currentProduct.stock = document.querySelector("#editing-product-stock").value;
   }
});
document.querySelector("#editing-product-onSale").addEventListener("change",
function () {
  currentProduct.onSale =
document.querySelector("#editing-product-onSale").checked;
});
document.querySelector("#finished-editing").addEventListener("click", () => {
  document.querySelector("#edit-product-options").style.display = "none";
  document.querySelector("#products-list").innerHTML = "";
  productsTableAdmin();
});
}
// Función para crear producto
function createProduct() {
let productName = document.querySelector(
  "#create-products-product-name"
).value;
let productPrice = document.querySelector(
   "#create-products-product-price"
).value:
let productDescription = document.querySelector(
  "#create-products-product-description"
).value;
let productStock = document.querySelector(
   "#create-products-product-stock"
).value;
let productImage = document.querySelector(
  "#create-products-product-image"
let newFilePath = "../img/" + getFileName(productImage);
if (
   !checkVoidInputs(
```

```
productName,
    productPrice,
    productDescription,
    productStock,
    productImage
) {
  mainApp.productPush(
    productName,
    productPrice,
    productDescription,
    newFilePath,
    productStock
  );
  document.querySelector("#create-products-message").innerHTML =
    "Producto creado con éxito";
  document.querySelector("#create-products-message").innerHTML =
    "No pueden haber espacios vacíos";
}
}
// Mostrar tablas con ventas al admin
function showSales() {
document.querySelector("#header-sales-actions").style.display = "block";
let salesListContainer = document.querySelector("#sales-list");
// Crear tabla
let HTMLtable = "";
HTMLtable += `
               Nombre comprador
               Balance comprador
               Unidades
               Nombre producto
               Stock disponible
               Estado compra
               Acción
           `;
for (let i = 0; i < mainApp.salesList.length; i++) {</pre>
  let loadingItem = mainApp.salesList[i];
  HTMLtable += `
                ${loadingItem.buyer.username}
                ${loadingItem.buyer.balance} USD
                ${loadingItem.amountPurchased}
                ${loadingItem.product.name}
                ${loadingItem.product.stock}
                ${loadingItem.purchaseStatus}
                 <input type='button' value='Aprobar' id='confirmP${+i}'>
                    <br><br><
                    <input type='button' value='Cancelar' id='cancelP${+i}'>
                    <br>
                `;
HTMLtable += "";
salesListContainer.innerHTML = HTMLtable;
// Llamar a la función para confirmar o cancelar compras pendientes
```

```
for (let i = 0; i < mainApp.salesList.length; i++) {</pre>
  let confirmButton = document.querySelector("#confirmP" + i);
  let cancelButton = document.querySelector("#cancelP" + i);
  if (mainApp.salesList[i].purchaseStatus === "Pendiente") {
     confirmButton.disabled = false;
     confirmButton.disabled = false;
    confirmButton.addEventListener("click", confirmSale);
    cancelButton.addEventListener("click", cancelSale);
   } else if (mainApp.salesList[i].purchaseStatus === "Aprobada") {
    confirmButton.disabled = true;
     cancelButton.disabled = true;
   } else if (mainApp.salesList[i].purchaseStatus === "Cancelada") {
    confirmButton.disabled = true;
     cancelButton.disabled = true;
}
}
// Confirmar compras pendientes
function confirmSale() {
let clickedButton = this;
let buttonID = clickedButton.id;
let salePosition = Number(buttonID.substring(8));
let currentSale = mainApp.salesList[salePosition];
if (currentSale.product.stock - currentSale.amountPurchased >= 0) {
  currentSale.buyer.balance -=
    currentSale.amountPurchased * currentSale.product.price;
  currentSale.product.stock -= currentSale.amountPurchased;
  currentSale.purchaseStatus = "Aprobada";
  clickedButton.disabled = true;
 } else {
  alert("No hay stock suficiente para procesar esta orden de compra");
showSales();
// Cancelar compras pendientes
function cancelSale() {
let clickedButton = this;
let buttonID = clickedButton.id;
let salePosition = Number(buttonID.substring(7));
let currentSale = mainApp.salesList[salePosition];
currentSale.buyer.balance +=
  currentSale.amountPurchased * currentSale.product.price;
currentSale.product.stock += currentSale.amountPurchased;
currentSale.purchaseStatus = "Cancelada";
clickedButton.disabled = true;
showSales();
}
// Genera la tabla con las ventas al hacer click en el botón de ver ganancias
function generateEarningsTable(salesList) {
```

```
let earningsListContainer = document.querySelector("#earnings-list");
 let HTMLtable = "";
 HTMLtable += `
               Nombre comprador
               Nombre producto
               Unidades compradas
               Total
             `;
 for (let i = 0; i < salesList.length; i++) {</pre>
  let saleItem = salesList[i];
  if (saleItem.purchaseStatus === "Aprobada") {
    HTMLtable += `
                   ${saleItem.buyer.username}
                   ${saleItem.product.name}
                   ${saleItem.amountPurchased}
                   ${saleItem.amountPurchased * saleItem.product.price}
USD
                 `;
  }
HTMLtable += "";
earningsListContainer.innerHTML = HTMLtable;
// Hace el calculo de las ganancias totales al hacer click en el botón de ver
function calculateTotalEarningsAndPurchases(salesList) {
let totalEarnings = 0;
let totalPurchase = 0;
for (let i = 0; i < salesList.length; i++) {</pre>
  let saleItem = salesList[i];
  if (saleItem.purchaseStatus === "Aprobada") {
    totalEarnings += saleItem.amountPurchased * saleItem.product.price;
    totalPurchase += saleItem.amountPurchased;
document.querySelector("#total-earnings").innerHTML = `Ganancias totales:
${totalEarnings} USD <br> Unidades Compradas: ${totalPurchase};
}
// Función que llama las dos funciones anteriores y muestra ambas
function showEarnings() {
let salesList = mainApp.salesList;
generateEarningsTable(salesList);
calculateTotalEarningsAndPurchases(salesList);
// Filtrar ventas según estado: vista administrador
function showFilterSales() {
let salesFilter = document.querySelector("#sales-actions").value;
let HTMLtable = "";
 switch (salesFilter) {
  case "Aprobadas":
    let approved = mainApp.salesList.filter(
      (Sale) => Sale.purchaseStatus === "Aprobada"
    );
    HTMLtable = "";
```

```
HTMLtable += `
              Nombre comprador
              Balance comprador
              Unidades
              Nombre producto
              Stock disponible
              Estado compra
           `;
 for (let i = 0; i < approved.length; i++) {</pre>
   let loadingItem = approved[i];
   HTMLtable += `
               ${loadingItem.buyer.username}
               ${loadingItem.buyer.balance} USD
                ${loadingItem.amountPurchased}
                ${loadingItem.product.name}
                ${loadingItem.product.stock}
                ${loadingItem.purchaseStatus}
              `;
 HTMLtable += "";
 document.querySelector("#sales-list").innerHTML = HTMLtable;
 break;
case "Pendientes":
 let pending = mainApp.salesList.filter(
   (Sale) => Sale.purchaseStatus === "Pendiente"
 HTMLtable = "";
 HTMLtable += `
              Nombre comprador
              Balance comprador
              Unidades
              Nombre producto
              Stock disponible
              Estado compra
            `;
 for (let i = 0; i < pending.length; i++) {</pre>
   let loadingItem = pending[i];
   HTMLtable += `
               ${loadingItem.buyer.username}
               ${loadingItem.buyer.balance} USD
               ${loadingItem.amountPurchased}
               ${loadingItem.product.name}
               ${loadingItem.product.stock}
                ${loadingItem.purchaseStatus}
              `;
 HTMLtable += "";
 document.querySelector("#sales-list").innerHTML = HTMLtable;
 break;
case "Canceladas":
 let cancelled = mainApp.salesList.filter(
   (Sale) => Sale.purchaseStatus === "Cancelada"
 HTMLtable = "";
 HTMLtable += `
              Nombre comprador
              Balance comprador
```

```
Unidades
                 Nombre producto
                 Stock disponible
                 Estado compra
            `;
    for (let i = 0; i < cancelled.length; i++) {</pre>
     let loadingItem = cancelled[i];
     {\tt HTMLtable} \mathrel{+=} `<{\tt tr}>
                   ${loadingItem.buyer.username}
                   ${loadingItem.buyer.balance} USD
                   ${loadingItem.amountPurchased}
                   ${loadingItem.product.name}
                   ${loadingItem.product.stock}
                   ${loadingItem.purchaseStatus}
                 `;
    HTMLtable += "";
    document.querySelector("#sales-list").innerHTML = HTMLtable;
    break;
  default:
    showSales();
}
}
// Funciones del panel del usuario
// Crear tabla con los productos visibles para el usuario
function productsTableUser() {
let HTMLtable = "";
HTMLtable += `
            Nombre
            Precio
            >Descripcion
            Imagen
            Stock
            Unidades
            Comprar
         `;
for (let i = 0; i < mainApp.productList.length; i++) {</pre>
  let loadingItem = mainApp.productList[i];
  let loadingSale = loadingItem.onSale ? 'En Oferta' : '';
  if (mainApp.productList[i].status) {
    HTMLtable += `
              ${loadingItem.name}
              ${loadingItem.price} <br> <span style="color:
red;">${loadingSale}</span>
              ${loadingItem.description}
              <img src="img/${loadingItem.image}">
              ${loadingItem.stock}
              <input type='number' id='products-list-stock${+i}'
placeholder='Cantidad de unidades'>
              <input type='button' value='Comprar' id='purchaseP${+i}'>
           `;
  }
HTMLtable += "";
```

```
document.querySelector("#products-list-user").innerHTML = HTMLtable;
 document.querySelector("#products-list-user").style.display = "block";
 for (let i = 0; i < mainApp.productList.length; i++) {</pre>
  let purchaseButton = document.querySelector("#purchaseP" + i);
  if (purchaseButton) {
    purchaseButton.addEventListener("click", buyProduct);
   }
}
}
// Función crear orden de compra
function buyProduct() {
 let clickedButton = this;
 let buttonID = clickedButton.id;
 let productPosition = Number(buttonID.substring(9));
 let currentProduct = mainApp.productList[productPosition];
 let amountPurchased = Number(
  document.querySelector("#products-list-stock" + productPosition).value
 );
 if (currentProduct.stock >= 1) {
  mainApp.createSale(mainApp.loggedUser, currentProduct, amountPurchased);
 } else {
  alert("No hay suficientes unidades como para realizar este pedido");
productsTableUser();
// Mostrar historial de compras: vista usuario
function showUserPurchases() {
let showPurchasesContainer = document.querySelector("#user-purchases-list");
let totalSpent = 0;
let totalUnits = 0;
 let initialBalance = mainApp.loggedUser.balance; // Asumiendo que este es 3000 y
no cambia
// Calcular total gastado por usuario + unidades compradas para mostrarlas
posteriormente
 for (let i = 0; i < mainApp.salesList.length; i++) {</pre>
  if (mainApp.salesList[i].buyer.username === mainApp.loggedUser.username &&
mainApp.salesList[i].purchaseStatus === "Aprobada") {
    totalUnits += mainApp.salesList[i].amountPurchased;
     totalSpent += mainApp.salesList[i].amountPurchased *
mainApp.salesList[i].product.price;
}
 // Crear tabla
 let HTMLtable = "";
 HTMLtable += `
                Nombre producto
                Unidades
                Precio
                Estado compra
                Acción
```

```
`;
 for (let i = 0; i < mainApp.salesList.length; i++) {</pre>
  let loadingItem = mainApp.salesList[i];
  if (loadingItem.buyer.username == mainApp.loggedUser.username) {
    let totalPrice = loadingItem.product.price * loadingItem.amountPurchased;
    HTMLtable += `
                   ${loadingItem.product.name}
                   ${loadingItem.amountPurchased}
                   ${totalPrice}
                   ${loadingItem.purchaseStatus}
                   <input type='button' value='Cancelar'
id='cancelP${i}'><br>
                 `;
  }
 }
 // Agregar total gastado y unidades compradas al final de la tabla
HTMLtable += `Total gastado: ${totalSpent} -
Unidades compradas: ${totalUnits}`;
// El saldo restante ahora se muestra como el saldo inicial ya que no se restan
las compras precargadas
 let remainingBalance = initialBalance; // Mostrar el saldo inicial como saldo
HTMLtable += `Saldo restante:
${remainingBalance}`;
HTMLtable += "";
 showPurchasesContainer.innerHTML = HTMLtable;
 // Agregar eventos a los botones de cancelar
 for (let i = 0; i < mainApp.salesList.length; i++) {</pre>
  if (mainApp.salesList[i].buyer.username === mainApp.loggedUser.username) {
    let cancelButton = document.guerySelector("#cancelP" + i);
      mainApp.salesList[i].purchaseStatus === "Cancelada" ||
      mainApp.salesList[i].purchaseStatus === "Aprobada"
      cancelButton.disabled = true;
    if (mainApp.salesList[i].purchaseStatus === "Pendiente") {
      cancelButton.addEventListener("click", cancelPendingSale);
  }
}
}
// Cancelar compra pendiente: vista usuario (al hacer click en panel de historial
function cancelPendingSale() {
let clickedButton = this;
let buttonID = clickedButton.id;
 let salePosition = Number(buttonID.substring(7));
```

```
let currentSale = mainApp.salesList[salePosition];
if (currentSale.purchaseStatus === "Pendiente") {
   currentSale.purchaseStatus = "Cancelada";
   showUserPurchases();
  clickedButton.disabled = true;
} else {
  clickedButton.disabled = false;
}
}
// Funciones de visibilidad
// Se ejecuta al inicio y al logout. Esconde el header de vista administrador
function hideHeaderHiddenActions() {
document.querySelector("#header-hidden-actions").style.display = "none";
document.querySelector("#header-sales-actions").style.display = "none";
}
// Se ejecuta al inicio y al logout. Esconde el header de vista usuario
function hideUserHiddenActions() {
document.querySelector("#header-hidden-actions-user").style.display = "none";
// Al hacer login como admin se muestra el header y opciones de administrador
function showAdminFunctions() {
document.querySelector("#header-hidden-actions").style.display = "block";
// Al hacer login como usuario se muestra el header y opciones de usuario
function showUserFunctions() {
document.querySelector("#header-hidden-actions-user").style.display = "block";
// Prende y apaga la vista de la lista de compras al usuario
function toggleUserPurchases() {
let userPurchasesContainer = document.getElementById("user-purchases-list");
if (userPurchasesContainer.style.display === "none") {
  userPurchasesContainer.style.display = "block";
} else {
  userPurchasesContainer.style.display = "none";
// Oculta todos los paneles que el usuario pudiese haber tenido abiertos
previamente para que no se abran los dos al mismo tiempo
document.querySelector("#create-products-container").style.display = "none";
document.querySelector("#products-list").style.display = "none";
document.querySelector("#products-list-user").style.display = "none";
document.querySelector("#sales-list").style.display = "none";
document.querySelector("#edit-product-options").style.display = "none";
document.querySelector("#header-sales-actions").style.display = "none";
// Prende y apaga la vista de la lista de productos al admin
function showAndHideProducts() {
productTableVisible = !productTableVisible;
if (productTableVisible) {
```

```
productsTableAdmin();
} else {
  document.querySelector("#products-list").style.display = "none";
// Oculta todos los paneles que el usuario pudiese haber tenido abiertos
previamente para que no se abran los dos al mismo tiempo
document.querySelector("#create-products-container").style.display = "none";
document.querySelector("#sales-list").style.display = "none";
document.querySelector("#earnings-list-and-text").style.display = "none";
document.guerySelector("#header-sales-actions").style.display = "none";
document.querySelector("#user-purchases-list").style.display = "none";
}
// Prende y apaga la vista de la lista de productos al usuario
function showAndHideProductsUser() {
productTableUserVisible = !productTableUserVisible;
if (productTableUserVisible) {
  productsTableUser();
} else {
  document.querySelector("#products-list-user").style.display = "none";
document.querySelector("#user-purchases-list").style.display = "none";
// Prende y apaga la vista de la lista de ventas al admin
function toggleSalesListDisplay() {
let salesContainer = document.getElementById("sales-list");
let salesActions = document.getElementById("header-sales-actions");
if (salesContainer.style.display === "block") {
  salesActions.style.display = "none";
  salesContainer.style.display = "none";
} else {
  salesActions.style.display = "block";
  salesContainer.style.display = "block";
// Oculta todos los paneles que el usuario pudiese haber tenido abiertos
previamente para que no se abran los dos al mismo tiempo
document.querySelector("#create-products-container").style.display = "none";
document.querySelector("#products-list").style.display = "none";
document.querySelector("#earnings-list-and-text").style.display = "none";
document.querySelector("#edit-product-options").style.display = "none";
document.querySelector("#user-purchases-list").style.display = "none";
// Prende y apaga la vista de creación de productos al admin
function showAndHideCreateProducts() {
createProductsVisible = !createProductsVisible;
if (createProductsVisible) {
  document.querySelector("#create-products-container").style.display =
    "block";
  document.querySelector("#create-products-container").style.display = "none";
```

```
// Oculta todos los paneles que el usuario pudiese haber tenido abiertos
previamente para que no se abran los dos al mismo tiempo
document.querySelector("#products-list").style.display = "none";
document.querySelector("#sales-list").style.display = "none";
document.querySelector("#earnings-list-and-text").style.display = "none";
document.querySelector("#header-sales-actions").style.display = "none";
document.querySelector("#user-purchases-list").style.display = "none";
// Prende y apaga la vista de la lista con las ganancias al admin
function toggleEarningsDisplay() {
let earningsContainer = document.getElementById("earnings-list-and-text");
if (earningsContainer.style.display === "block") {
  earningsContainer.style.display = "none";
} else {
  earningsContainer.style.display = "block";
// Oculta todos los paneles que el usuario pudiese haber tenido abiertos
previamente para que no se abran los dos al mismo tiempo
document.querySelector("#create-products-container").style.display = "none";
document.querySelector("#products-list").style.display = "none";
document.querySelector("#sales-list").style.display = "none";
document.querySelector("#edit-product-options").style.display = "none";
document.querySelector("#header-sales-actions").style.display = "none";
document.querySelector("#user-purchases-list").style.display = "none";
```

Código JS - classes.js class App { constructor() { this.userList = new Array(); this.productList = new Array(); this.salesList = new Array(); this.loggedUser = null; // Precarga usuarios admin y compradores preloadUsers() { let preloadedUser = new User("Usuario administrador", "admin", "admin", "", true this.userList.push(preloadedUser); preloadedUser = new User("Usuario Administrador", "admin2", "admin2", "", "", true); this.userList.push(preloadedUser); preloadedUser = new User("Usuario Administrador", "admin3", "admin3", "", "", true); this.userList.push(preloadedUser); preloadedUser = new User("Usuario Administrador", "", "admin4", "admin4", "",); this.userList.push(preloadedUser); preloadedUser = new User("Usuario Administrador", "", "admin5", "admin5", "", "", true

this.userList.push(preloadedUser);

);

```
preloadedUser = new User(
    "Martin",
    "Leib",
    "mleib",
    "123",
    "3566-0020-2036-0505",
    "821",
    false
  );
  this.userList.push(preloadedUser);
  preloadedUser = new User(
    "Martín",
    "Etchebarne",
    "tinchoet",
    "123",
    "4012-8888-8888-1881",
    "652",
   false
  );
  this.userList.push(preloadedUser);
  preloadedUser = new User(
    "Juan",
    "Perez",
    "jperez",
    "123",
    "6011-0009-9013-9424",
    "362",
    false
 );
  this.userList.push(preloadedUser);
  preloadedUser = new User(
    "Carlos",
    "Rodriguez",
    "crodriguez",
    "123",
    "3852-0000-0232-3711",
    "990",
    false
  );
  this.userList.push(preloadedUser);
  preloadedUser = new User(
    "Marcos",
    "Gonzales",
    "mgonzales",
    "123",
    "3787-3449-3671-0002",
    "119",
    false
  this.userList.push(preloadedUser);
  console.log(
    `Cantidad de usuarios en la base de datos: ${this.userList.length}.`
  console.log(this.userList);
// Precarga productos
preloadProducts() {
```

```
let preloadedProduct = new Product(
  "Air Zoom Pegasus",
  100,
  "Championes comodos y livianos para correr.",
  "nike-air-zoom-pegasus.webp",
  true,
  false
);
this.productList.push(preloadedProduct);
preloadedProduct = new Product(
  "Air Zoom Pegasus Shield",
  100, // precio
  "Championes ideales para correr en días de lluvia.",
  "nike-air-zoom-pegasus-shield.webp",
  4, // stock
  true, // apagado o prendido
  false // false = no esta en descuento true = esta en descuento
);
this.productList.push(preloadedProduct);
preloadedProduct = new Product(
  "Air Zoom Structure",
  "Championes para correr con soporte en el arco del pie.",
  "nike-air-zoom-structure.webp",
  false,
  false
);
this.productList.push(preloadedProduct);
preloadedProduct = new Product(
  "Legend Essential 3",
  "Championes para entrenamiento en el gimnasio.",
  "nike-legend-essential-3.webp",
  11,
  false,
  false
);
this.productList.push(preloadedProduct);
preloadedProduct = new Product(
  "Quest 5",
  150,
  "Championes para correr con soporte en el talón.",
  "nike-quest-5.webp",
  21,
  true,
  true
this.productList.push(preloadedProduct);
preloadedProduct = new Product(
  "Air Max",
  200,
  "Championes urbanos para el día a día.",
  "nike1.jpg",
  15,
  true,
  true
);
```

```
this.productList.push(preloadedProduct);
  preloadedProduct = new Product(
    "Air Max 2",
    150,
    "Championes urbanos para el día a día.",
    "nike2.jpg",
    5,
    false,
    true
  );
  this.productList.push(preloadedProduct);
  preloadedProduct = new Product(
    "LeBron 15 Low",
    250,
    "Championes de basquet para jugar en interiores.",
    "nike3.jpg",
    8,
    false,
    true
  );
  this.productList.push(preloadedProduct);
  preloadedProduct = new Product(
    "Medias",
    50,
    "Medias deportivas para correr.",
    "medias_Nike2.jpg",
    true,
    true
  );
  this.productList.push(preloadedProduct);
  preloadedProduct = new Product(
    "Medias Negras",
    "Medias deportivas para correr.",
    "image.jpg",
    10,
    true,
    true
  );
  this.productList.push(preloadedProduct);
// Precarga ventas
preloadSales() {
  let preloadedSale = new Sale(this.userList[6], this.productList[0], 5,
"Aprobada");
  this.salesList.push(preloadedSale);
  preloadedSale = new Sale(this.userList[7], this.productList[2], 8, "Cancelada");
  this.salesList.push(preloadedSale);
  preloadedSale = new Sale(this.userList[8], this.productList[0], 2, "Pendiente");
  this.salesList.push(preloadedSale);
  preloadedSale = new Sale(this.userList[9], this.productList[0], 5, "Cancelada");
  this.salesList.push(preloadedSale);
  preloadedSale = new Sale(this.userList[6], this.productList[0], 3, "Aprobada");
  this.salesList.push(preloadedSale);
  preloadedSale = new Sale(this.userList[5], this.productList[1], 5, "Pendiente");
  this.salesList.push(preloadedSale);
```

```
// Función que pushea un producto al array al crearlo
 productPush (
   pProductName,
   pProductPrice,
   pProductDescription,
   pFilePath,
  pProductStock
 ) {
   let newProduct = new Product(
    pProductName,
    pProductPrice,
    pProductDescription,
     pFilePath,
     pProductStock,
    true,
     false
   );
   this.productList.push(newProduct);
 }
 // Función que pushea un usuario al array al crearlo ("crea" un usuario)
 createNewUser(firstName, lastName, username, password, creditCard, cvc) {
   let newUser = new User(
     firstName,
     lastName,
     username,
     password,
     creditCard,
     CVC,
     false
  );
   this.userList.push(newUser);
 // Función que pushea una venta al array al crearlo ("crea" una venta)
 createSale(pBuyer, pProduct, pAmountPurchased) {
   let newSale = new Sale(pBuyer, pProduct, pAmountPurchased, "Pendiente");
   this.salesList.push(newSale);
 }
}
class User {
 constructor(
  pFirstName,
  pLastName,
  pUsername,
   pPassword,
   pCreditCard,
  pCvc,
  pPower
  this.firstName = pFirstName;
  this.lastName = pLastName;
   this.username = pUsername;
  this.password = pPassword;
   this.creditCard = pCreditCard;
   this.cvc = pCvc;
   // Por defecto el balance es $3000
```

```
this.balance = 3000;
  \ensuremath{//} Tipo de usuario. True es admin, false es user
  this.power = pPower;
}
}
let productCounter = 1;
class Product {
constructor(pName, pPrice, pDescription, pImage, pStock, pStatus, pOnSale) {
  this.name = pName;
  this.price = pPrice;
  this.description = pDescription;
  this.image = pImage;
  this.stock = pStock;
  this.status = pStatus;
  this.onSale = pOnSale;
  this.id = "PROD_ID_" + productCounter;
  productCounter++;
}
}
class Sale {
constructor(pBuyer, pProductName, pAmountPurchased, pPurchaseStatus) {
  this.buyer = pBuyer;
  this.product = pProductName;
  this.amountPurchased = pAmountPurchased;
  this.purchaseStatus = pPurchaseStatus;
 }
```

CASOS DE PRUEBA PARA FUNCIONALIDADES ASOCIADAS AL USUARIO REGISTRADO:

F-01-T01: REGISTRO DE USUARIO.

F-01-T02: REGISTRO DE USUARIO FALLIDO.

F-02-T01: INICIO DE SESIÓN: USUARIO.

F-02-T02: INICIO DE SESIÓN: USUARIO.

ID	Escenario de test	Pasos	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (F=Falla, P=pasa)
F01-T01	Registro de usuario.	Completa los campos de Nombre y Apellido Ingresa un nombre de usuario Ingresa una contraseña que cumpla con las condiciones Completa el campo con una tarjeta de credito valida Ingresa un codigo de seguridad	El usuario fue creado con éxito.	El usuario fue creado con exito	P
F01-T02	Registro de usuario.	Ingresa en los campos los datos correspondientes sin cumplir con las condiciones	Mensaje de error de los respectivos campos	Mensaje de error de los respectivos campos	F
F02-T01	Inicio de sesión: Usuario	Ingresa el nombre de usuario creado. Ingresa una contraseña valida	Oculta el formulario en pantalla.	Oculta el formulario en pantalla	P
F02-T02	Inicio de sesión: Usuario	Completa los campos con los datos equivocados	Mensaje de error. "Las credenciales son incorrectas."	Mensaje de error. "Las credenciales son incorrectas."	F

F-03-T01: COMPRAR PRODUCTO.

F-03-T02: ERROR COMPRAR PRODUCTO.

F-04-T01: CANCELAR COMPRAS. F-04-T02: ERROR COMPRA.

ID	Escenario de test	Pasos	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (F=Falla, P=pasa)
F03-T01	Comprar Producto	 Seleccionar un producto. Elegir la cantidad. Oprimir boton de compra. 	Producto agregado a la lista de compras.	Producto agregado a la lista de compras.	P
F03-T02	Comprar Producto	Seleccionar un producto Elegir cantidad mayor al stock disponible. Oprimir boton de compra	El producto no se carga en la lista de compras.	El producto no se carga en la lista de compras.	F
F04-T01	Cancelar compras: Usuario	Seleccionar producto Cancelar compra mediante boton	Deshabilitacion del boton y el estado de la compra cambia a cancelado	Deshabilitacion del boton y el estado de la compra cambia a cancelado	Р
F04-T02	Cancelar compras	1. Selecciona el producto con estado "Aprobado" o "Cancelado"	Boton de cancelar deshabilitado porque la compra ya fue aprobada o fue cancelada por el administrador	Boton de cancelar deshabilitado porque la compra ya fue aprobada o fue cancelada por el administrador	F

CASOS DE PRUEBA PARA FUNCIONALIDADES ASOCIADAS AL ADMINISTRADOR:

F-05-T01: INICIAR SESION

F-05-T02: ERROR INICIAR SESION

F-06-T01: LISTADO Y APROBACION DE COMPRAS

F-06-T02: ERROR LISTADO Y APROBACION DE COMPRAS

ID	Escenario de test	Pasos	Resultado esperado	Resultado obtenido	Estado (F=Falla, P=pasa)
F05-T01	Iniciar Sesion: Administrador	Ingresa nombre de usuario Ingresa contraseña	Oculta el formulario en pantalla.	Oculta el formulario en pantalla.	P
F05-T02	Iniciar Sesion: Administrador	Ingresar credenciales incorrectas	Mensaje de error en pantalla.	Mensaje de error en pantalla.	F
F06-T01	Listado y Aprobacion de compras.	Selecciona un producto en estado pendiente Verifica los datos del usuario(saldo disponible, stock del producto disponible). Aprueba o cancela la compra mediante un boton	Botones deshabilitados, cambia el estado de la compra dependiendo del boton pulsado.	Botones deshabilitados, cambia el estado de la compra dependiendo del boton pulsado.	P
F06-T02	Listado y Aprobacion de compras.	Verifica si hay stock suficiente para realizar la compra	El estado de la compra pasa a ser cancelado.	El estado de la compra pasa a ser cancelado.	F
F08-T02	Administrar Productos	Verifica si hay stock suficiente para realizar la compra	El estado de la compra pasa a ser cancelado.	El estado de la compra pasa a ser cancelado.	F
F09-T01	Informe de Ganancias	1. Selecciona el boton. "Ver Ganancias".	Despliega en pantalla una tabla con todos los productos vendidos, mostrando cuantos se vendieron y cual es la suma total de dinero generada.	Despliega en pantalla una tabla con todos los productos vendidos, mostrando cuantos se vendieron y cual es la suma total de dinero generada.	P