

DOCUMENTACIÓN

PROYECTO FINAL CINE



Christian Gregorio

Diego Novillo

Mario de Domingo

ÍNDICE

Especificación de requisitos.....	Pág. 3
Funcionales.....	Pág. 3
No Funcionales.....	Pág. 4
De Información.....	Pág. 5
Diseño.....	Pág. 7
Paleta de colores	Pág. 16
Casos de USO.....	Pág. 17
Comprar entrada.....	Pág. 17
Gestión de productos.....	Pág. 18
Editar.....	Pág. 18
Añadir.....	Pág. 19
Borrar.....	Pág. 20
Importar.....	Pág. 21
Costes (Incluye informe y coste total)	Pág. 22
Diagramas.....	Pág. 24
Casos de USO.....	Pág. 24
Clases.....	Pág. 25
De secuencia.....	Pág. 26
Comprar entrada.....	Pág. 26
CRUD.....	Pág. 27
Create.....	Pág. 27
Read.....	Pág. 28
Update.....	Pág. 29
Delete.....	Pág. 30
Interfaces y Navegabilidad.....	Pág. 32

Especificación de Requisitos Funcionales:

1. **Comprar Entrada:** Permite al usuario comprar una entrada para una o varias butacas, reservándola con un usuario.
 - a. El usuario tiene que poder seleccionar una butaca o butacas disponibles y los complementos deseados.
 - b. Se genera la entrada (un archivo HTML) que contiene los detalles (butacas, socio, complementos y fecha de compra).
2. **Inicio de Sesión:** permite al usuario usar una cuenta propia con sus datos
 - a. El usuario debe poder registrarse, iniciar sesión y recuperar su contraseña.
 - b. El usuario puede ser de tipo administrador y de tipo cliente.
3. **Devolver Entrada:** Permite al usuario devolver una entrada previamente comprada, liberando los recursos asociados. Lo realizará identificando su entrada a devolver. Se liberarán la butaca y complementos asociados.
4. **Estado del Cine:** Muestra el estado actual del cine visualmente, incluyendo la disponibilidad de las butacas y su estado (libre, reservada u ocupada).
5. **Obtener Recaudación:** Calcula la recaudación total del cine en una fecha específica.
 - a. El usuario ingresa una fecha válida en formato AAAA/MM/DD.

Se calcula la suma total de las ventas realizadas en esa fecha.
6. **Importar Complementos:** Importa complementos desde un archivo CSV dado y los agrega a la base de datos.
 - a. Se lee el archivo CSV y se importan los complementos a la base de datos.
7. **Exportar Estado del Cine:** Exporta el estado actual del cine en un archivo JSON, para una fecha específica ingresada por el usuario (AAAA/MM/DD), generando un archivo JSON con el estado del cine en esa fecha.
8. **Configurar Butacas:** Configura las butacas del cine utilizando un archivo CSV dado. Se configuran las butacas según la información proporcionada.
9. **Actualizar Butaca:** Permite cambiar la información de una butaca por el administrador. Se actualiza la información de dicha butaca según los datos proporcionados.
10. **Gestión de Productos:** se pueden añadir borrar y editar productos por el administrador (leer, borrar, crear y actualizar un producto).

Especificación de Requisitos No Funcionales:

1. Base de Datos:

- La aplicación usa SQLite para gestionar los datos.
- Base de datos relacional.
- Uso de un manejador de base de datos y mapeo manual.

2. Uso de JavaFx e Interfaces

- Cada vista o pantalla consta de un archivo .fxml
- En caso de excepción o error sale una ventana de aviso.

3. Importación y exportación de datos CSV

- Al inicio se importan a un estado por defecto del cine, con el estado de las butacas, así como los productos y usuarios activos.

4. Mecanismos de Inyección de Dependencias:

- Usamos mecanismos automatizados de inyección de dependencias para mejorar la modularidad y la testabilidad del código.

5. Manejo de Excepciones Adaptadas al Dominio:

- Implementación de excepciones adaptadas al dominio para manejar errores de manera eficiente y clara.

6. Formato de Archivos Generados:

- Los archivos generados (HTML, JSON) deben seguir un formato específico que contenga la información relevante de manera clara y estructurada.

Especificación de Requisitos de Información:

Debe contener información relativa sobre los siguientes elementos:

- **Butacas:** Para almacenar información sobre las butacas.
 - ID: FC (fila, columna)
 - Tipo: normal o VIP
 - Estado: Activa, Ocupada o en Mantenimiento
 - Ocupamiento: Libre u Ocupada
 - Precio: Int,
 - Id_venta: String (clave ajena)
 - IsDeleted: Booleano
 - CreatedAt: fecha de creación
 - UpdatedAt: fecha de actualización
- **Complementos:** Para almacenar información sobre los complementos/productos disponibles.
 - ID: Identificador único del complemento
 - Nombre: Nombre del complemento o producto
 - Precio: Precio del complemento
 - Stock: Cantidad disponible en stock
 - Tipo: Tipo de complemento
 - IsDeleted: Booleano
 - CreatedAt: fecha de creación
 - UpdatedAt: fecha de actualización
- **Ventas:** Para almacenar información sobre las entradas vendidas, incluyendo los detalles de la butaca, el socio y la fecha de compra.
 - ID: Identificador único de la venta
 - ID_Butaca: ID de la butaca asociada a la venta
 - ID_Socio: ID del socio asociado a la venta
 - IsDeleted: Booleano
 - CreatedAt: fecha de creación
 - UpdatedAt: fecha de actualización

- **Cuentas:** Con la información de usuarios que entran para poder comprar la entrada
 - Nombre: String
 - Correo: String
 - Contraseña: String
 - Tipo: (administrador, cliente)
 - IsDeleted: Booleano
 - CreatedAt: fecha de creación
 - UpdatedAt: fecha de actualización
- **LineaVenta:** para relacionar el Usuario con su venta tanto de butaca como de complementos.
 - ID: Identificador único de la línea de venta
 - ID_Venta: ID de la venta asociada a la línea
 - ID_Complemento: ID del complemento asociado a la línea
 - Cantidad: Cantidad del complemento vendido
 - Precio: Precio unitario del complemento
 - IsDeleted: Booleano
 - CreatedAt: fecha de creación
 - UpdatedAt: fecha de actualización

2. Integridad de Claves Primarias y Referenciales:

- Se debe garantizar la integridad de las claves primarias y referencias entre las tablas para mantener la consistencia de los datos.

DISEÑO de la Aplicación.

Incluye vistas previas y resultado final.

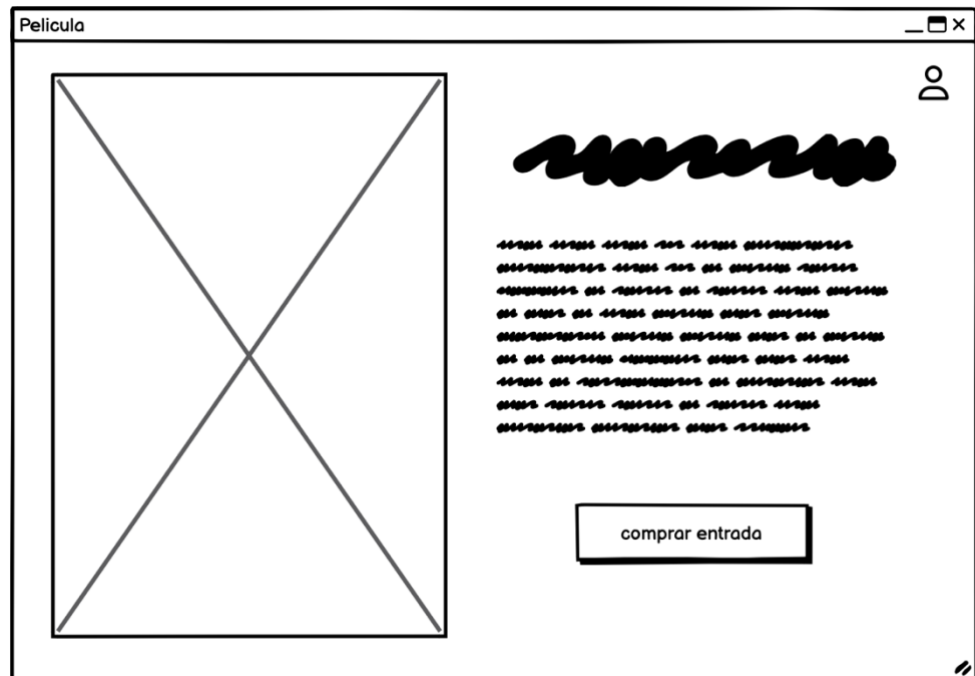
○ general_bienvenido_screen

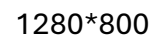
1280*800 px

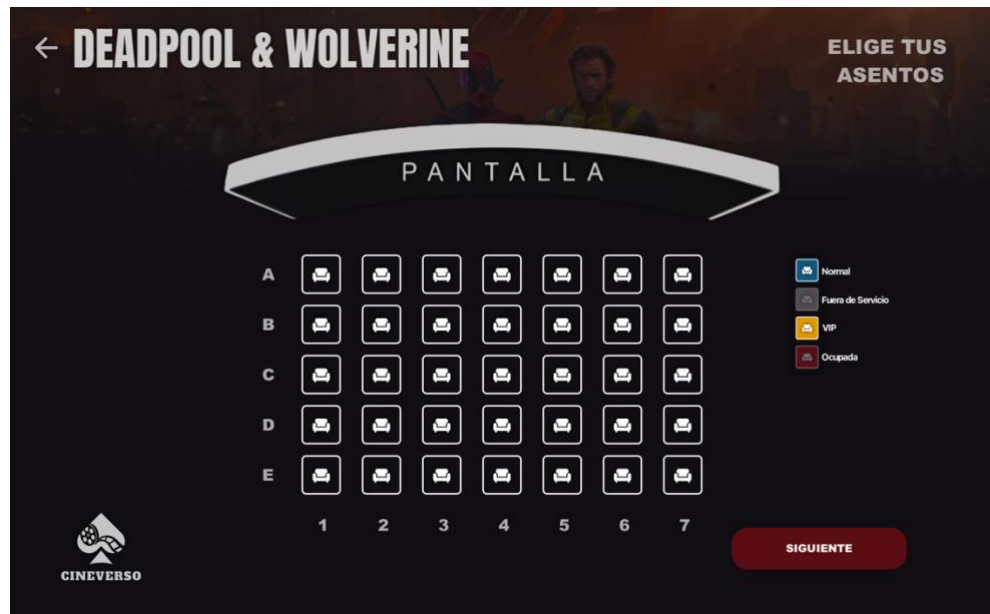


○ general_comprar_entrada_view

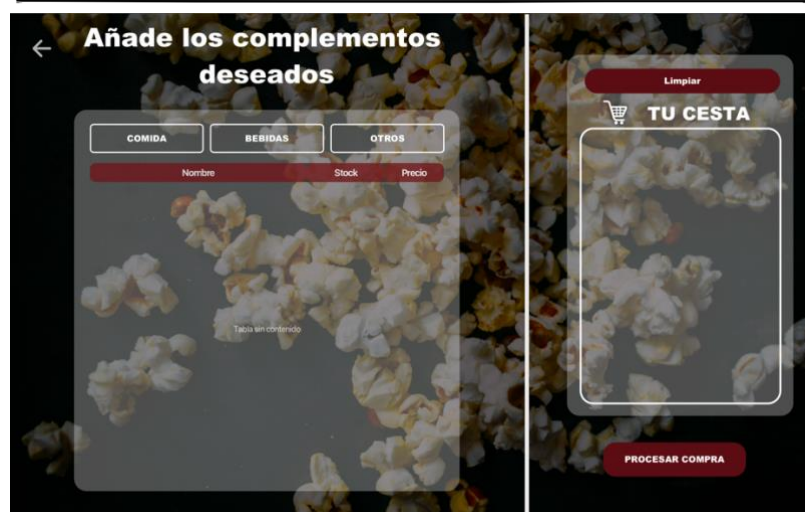
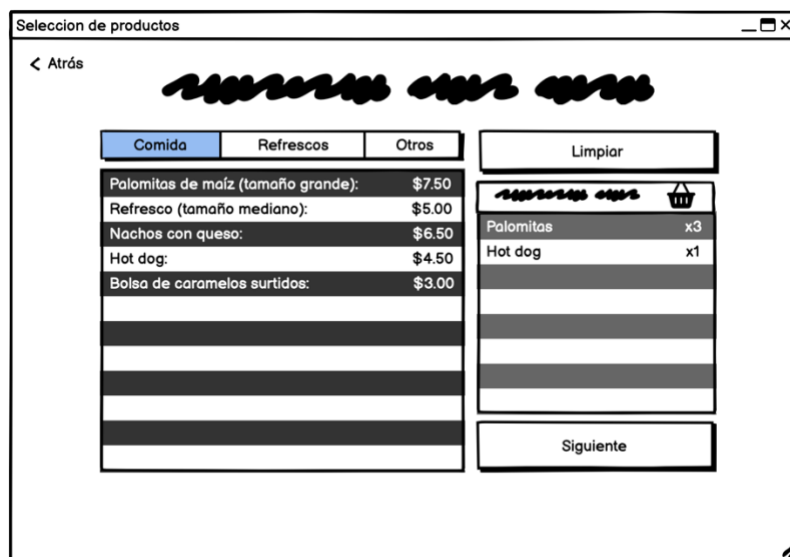
1280*800 px



8



- cliente_seleccion_producto_view (contiene cesta
1280*800 px



- cliente_procesar_compra_view
1280*800 px

Checkout

< Atrás

Targeta Crédito

PayPal

Palomitas x3

Hot dog x1

Total: X \$

Finalizar Compra

←

Confirma tu compra

Nombre

E-mail

Información de la Compra:

Text

TARJETA DE CRÉDITO

Caducidad

CVV

Tu cesta

Nombre

Tipo

Precio

Cant

Tabla sin contenido

Total: €

FINALIZAR COMPRA

○ sesion_inicio_screen

580*320 px

A wireframe of a login screen titled "iniciar sesion". It features a placeholder for a profile picture (a square with an 'X'), a decorative squiggly line, and input fields for "Usuar" and "Contrase" (with masked characters "*****"). A link "Se te ha olvidado la contraseña?" is below the password field. At the bottom, there are buttons for "Iniciar sesion" and "admin", and a link "No tienes cuenta? [Registrate](#)".

A design of a login screen with a dark red background. It includes a white profile icon placeholder, the title "Inicio de Sesión" in white, and input fields for "Email" and "Contraseña". A link "¿Has olvidado tu contraseña?" is below the password field. A large red button "Iniciar Sesión" is centered, with a link "¿No tienes cuenta? [Registrate](#)" below it.

○ sesion_registrarse_screen

640*480 px

A wireframe of a registration screen titled "registrarse". It features a placeholder for a profile picture (a square with an 'X'), a decorative squiggly line, and input fields for "Nombre", "Apellidos", "e-Mail", "Contraseña", "Repita", and "Nacimiento" (with a date picker icon). At the bottom, there are buttons for "Volver al inicio de sesion" and "Registrarse".

Registro de Usuario



Nombre

Apellido

E-mail

Contraseña

Repita Contraseña

Fecha de nacimiento


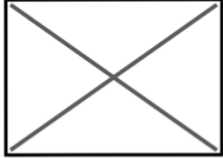
Registrarse

[volver a inicio de sesion](#)

- o sesion_cambio_contraseña_screen 580*320 px

Cambio de contraseña

< Atrás

Save

Restablecer Contraseña



e-mail

Contraseña

Repita contraseña

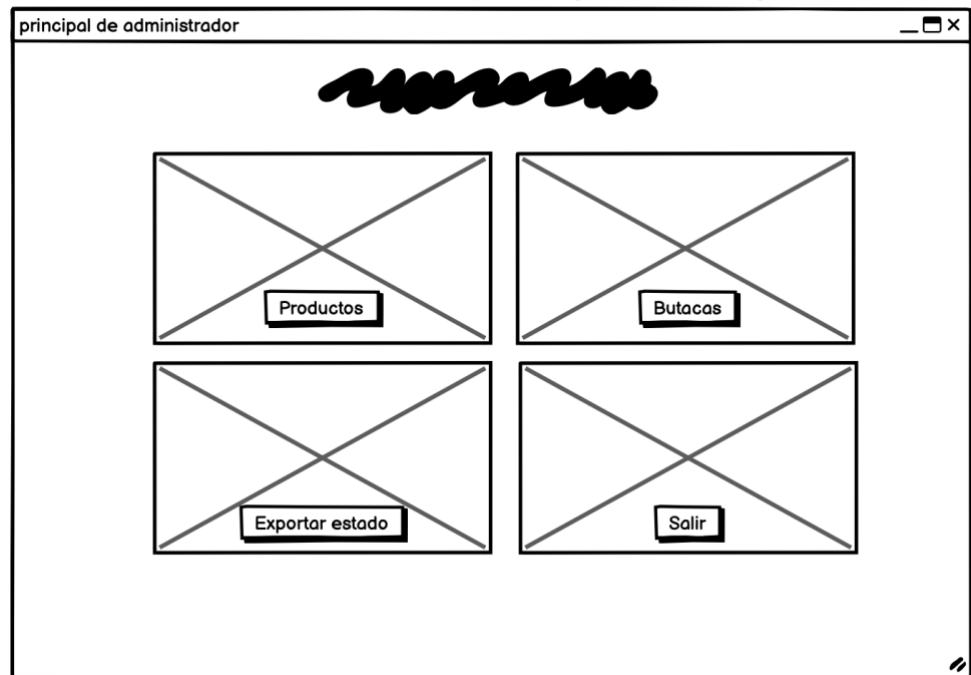
Guardar

○ administrador_inicio_screen

1280*800 px

iniciamos sesion como administrador

En esta pantalla elegimos que queremos gestionar



- se gestiona los productos/butacas o usuarios según la anterior eleccion

The image displays two side-by-side screenshots of a mobile application interface, overlaid on a background of popcorn.

Left Screenshot: Shows a search and filter screen. At the top, there is a back arrow, a search bar labeled "Nombre:", and a filter icon. Below this is a table with four columns: "Nombre", "Precio", "Stock", and "Tipo". The table is currently empty, with the text "Tabla sin contenido" centered below the headers. At the bottom, there is a label "Num Productos:" followed by a value of 0.

Right Screenshot: Shows the "PRODUCTOS:" screen. It features a pizza image with toppings. Below the image are four input fields for "Nombre:", "Precio:", "Stock:", and "Tipo:". At the bottom, there are three buttons: "+ Nuevo", "✎ Editar", and "🗑 Eliminar".

- The image shows a web application interface for managing theater seats (butacas). The title bar at the top reads "administrar butacas". Below the title bar, there is a navigation link "< Atrás".

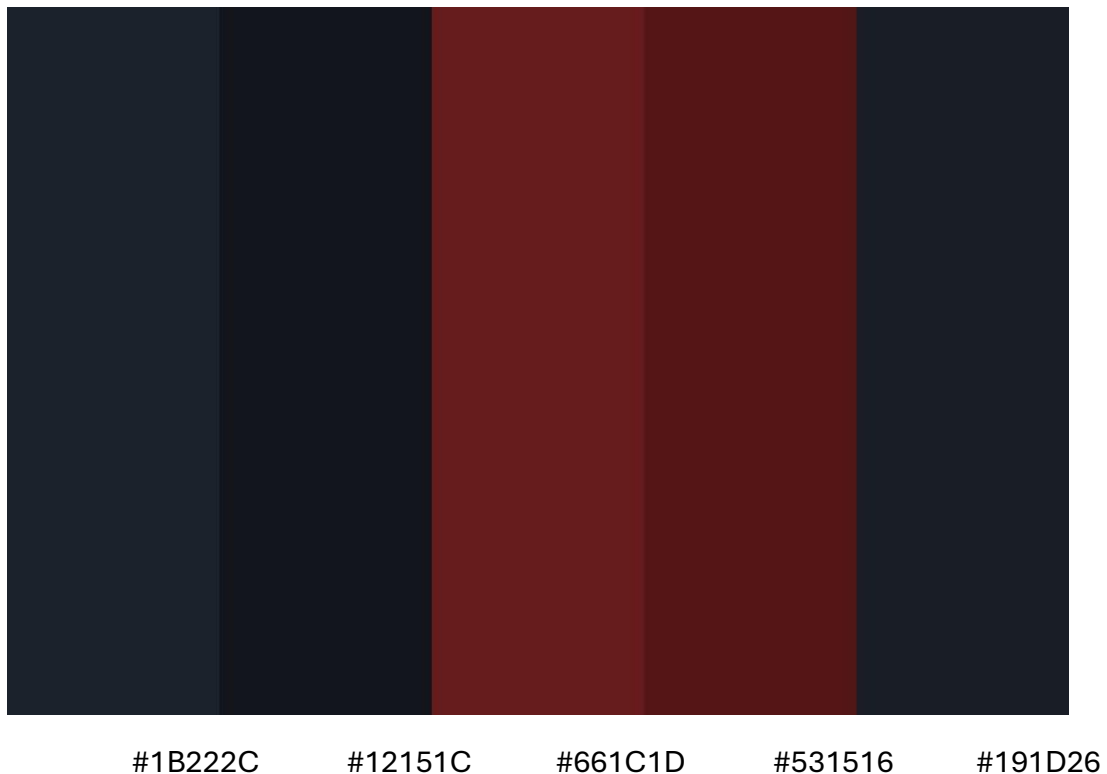
The main content area is divided into two panels. The left panel contains a search bar with the placeholder text "search". Below the search bar is a table with the following structure:

Normal		VIP
Ocupada	Libre	Reservada
Activa	Mantenimiento	Fuera Servi
A1	VIP:	\$8
A2	NORMAL	\$5
A3	NORMAL	\$5
A4	NORMAL	\$5
A5	NORMAL	\$5
A6	NORMAL	\$5

The right panel contains a large empty box with a placeholder image (a rectangle with an 'X' inside) and a button labeled "Editar".



- **Paleta de colores**



Buscamos que la selección de colores en tonos oscuros y profundos transmitan una sensación de sofisticación y modernidad. Los colores elegidos podrían asociarse con la experiencia cinematográfica, recordando las luces atenuadas en un teatro. Queremos que sugieran un aspecto elegante y profesional que puede mejorar la experiencia del usuario al proporcionar una visibilidad clara y un enfoque en los elementos clave.

-Azul marino oscuro (#1B222C): Proporcionando una sensación de calma y seriedad. Es un color que se asocia a menudo con la profundidad y la experiencia, lo que podría sugerir que la aplicación es fiable y está bien establecida.

Azul muy oscuro (#12151C): Un tono aún más oscuro que puede intensificar la sensación de profundidad y elegancia.

Marrón rojizo profundo (#661C1D): Este color puede aportar un toque de calidez y pasión, y podría usarse para resaltar características o botones importantes dentro de la aplicación.

Rojo oscuro (#531516): Un color que puede transmitir una sensación de energía y determinación, y que también podría usarse para enfocar la atención del usuario en elementos clave.

También puede sugerir elegancia y confort que puede dar una sensación de lujo y calidad, lo que podría hacer que los usuarios se sientan más cómodos y satisfechos con su experiencia en el cine.

Finalmente un **gris carbón oscuro** puede proporcionar un fondo neutro que realza los otros colores; puede ayudar a mantener la interfaz de usuario limpia y profesional, permitiendo que los otros colores y las características de la aplicación destaquen.

Caso de Uso: Comprar Entrada

Requisitos Funcionales:

1. Comprar entrada
2. Inicio de Sesión
4. Estado del cine

Autores : Mario, Diego y Christian

Version: 1.0

Actores que intervienen:

- Cine (sistema)
- Usuario (comprador de entradas)

Descripción:

- El sistema deberá permitir al usuario adquirir una entrada para el cine, reservando las butacas elegidas disponibles y, opcionalmente, añadiendo complementos.

Precondición:

- Debe estar alguna butaca disponible.

Secuencia Normal:

1. El usuario selecciona la sala (en este caso solo una)
2. El usuario selecciona las butacas libres disponibles
3. El usuario escoge o no los complementos.
4. El usuario inicia sesión o se registra
 1. Si el usuario es correcto, el sistema reserva las butacas.
5. El usuario introduce los datos de pago.
 1. Se verifican los datos.
6. Se Genera la entrada con sus complementos.
7. El sistema actualiza la base de datos con la información de la venta.

Secuencia Alternativa:

- 2.1. Si no quedan butacas disponibles, el sistema muestra un mensaje de error y no se podría continuar.
- 4.2. Si el usuario no se registra correctamente, el sistema muestra un mensaje de error y el sistema, el sistema regresa al punto 4.
- 5.2. Si los datos para formalizar la compra son incorrectos o están incompletos, el sistema muestra un mensaje de error y se solicita los datos restantes o modificación de los dados.

Postcondición:

- El usuario habrá realizado la compra reservando su/s butaca/s y habrá obtenido, mediante un fichero, su entrada.
- La base de datos habrá sido actualizada con la información de la venta realizada.

Caso de Uso: Edición de productos

Requisitos Funcionales:

2. Inicio de Sesión
11. Gestión de Productos

Autores : Mario, Diego y Christian

Version: 1.0

Actores que intervienen:

- Cine (sistema)
- Usuario (Administrador)

Descripción:

- El Sistema debe permitir al administrador poder editar productos si así lo desea

Precondición:

- El sistema está activo y el usuario tiene credenciales de administrador.

Secuencia normal:

1. El usuario elige la opción de gestionar productos.
2. El sistema muestra la lista de productos disponibles.
3. El usuario selecciona el producto que desea editar.
4. El sistema muestra la información del producto seleccionado.
5. El usuario edita la información del producto.
6. El usuario guarda los cambios realizados en el producto.
7. El sistema valida los datos ingresados por el usuario.
 1. Si los datos son correctos, el sistema guarda la información actualizada del producto.
8. El sistema muestra un mensaje de confirmación de que los cambios han sido guardados correctamente.

Secuencia Alternativa:

- 8.1. Si los datos ingresados por el usuario no son válidos, el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario corregir los datos.

Postcondición:

- Los cambios realizados en el producto habrán sido guardados correctamente en el sistema.

Caso de Uso: Añadir Producto

Requisitos Funcionales:

1. Inicio de Sesión
2. Gestión de Productos

Autores: Mario, Diego y Christian

Actores:

- Cine (sistema)
- Usuario (Administrador)

Descripción:

El Sistema permite al administrador agregar nuevos productos al sistema.

Precondición:

El sistema está activo y el usuario tiene credenciales de administrador.

Secuencia Normal:

1. El usuario elige administrar productos.
2. El usuario elige la opción de añadir un nuevo producto.
3. El sistema muestra un formulario vacío para ingresar los detalles del nuevo producto.
4. El usuario completa los datos del formulario.
5. El usuario confirma la creación del producto.
6. El sistema valida los datos.
 1. Si los datos son correctos, el sistema guarda la información del nuevo producto.
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el producto ha sido añadido correctamente.

Secuencia Alternativa:

- 6.1. Si los datos ingresados por el usuario no son válidos, el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario corregir los datos, volver al paso3.

Postcondición:

- El nuevo producto habrá sido añadido correctamente al sistema.

Caso de Uso: Borrar Producto

Requisitos Funcionales:

1. Inicio de Sesión
2. Gestión de Productos

Autores: Mario, Diego y Christian

Actores:

- Cine (sistema)
- Usuario (Administrador)

Descripción:

El Sistema permite al administrador eliminar productos existentes del sistema.

Precondición:

- El sistema está activo y el usuario tiene credenciales de administrador.

Secuencia Normal:

1. El usuario elige administrar productos.
2. El usuario selecciona un producto de la lista.
3. El usuario elige la opción de eliminar el producto.
4. El sistema solicita confirmación al usuario para eliminar el producto.
5. El usuario confirma la eliminación del producto.
6. El sistema elimina el producto seleccionado de la base de datos.
7. El sistema muestra un mensaje de confirmación de que el producto ha sido eliminado correctamente.

Secuencia Alternativa:

- 2.1. En el caso de que no haya productos, no se podrá eliminar ninguno por tanto el caso de uso finaliza.

Postcondición:

- El producto seleccionado habrá sido eliminado correctamente del sistema.

Caso de Uso: Importar productos desde un CSV

Requisitos Funcionales:

1. Inicio de Sesión
2. Gestión de Productos
6. Importar Complementos

Autores: Mario, Diego y Christian

Actores:

- Cine (sistema)
- Usuario (Administrador)

Descripción:

El Sistema permite al administrador importar productos desde un archivo CSV al sistema.

Precondición:

- El sistema está activo.
- El usuario tiene credenciales de administrador.

Secuencia Normal:

1. El usuario elige administrar productos.
2. El usuario elige la opción de importar productos.
3. El sistema solicita al usuario que seleccione el archivo CSV a importar.
4. El usuario selecciona el archivo CSV.
5. El sistema procesa el archivo CSV.
6. El usuario confirma la importación de los productos.
7. El sistema verifica los datos de los productos a importar.
 1. Si los datos son correctos, el sistema añade los productos al sistema.
8. El sistema muestra un mensaje de confirmación de que los productos han sido importados correctamente.

Secuencia Alternativa:

- 7.2. Si hay errores en los datos de los productos en el archivo CSV, el sistema muestra un mensaje de error y permite al usuario corregir los datos o coger otro archivo, volver al paso 3.

Postcondición:

- Los productos del archivo CSV habrán sido importados correctamente al sistema.

Informe de desglose de costes asociados al desarrollo del proyecto

Salario de los Desarrolladores:

3 desarrolladores \times 13.36€/hora \times 8 horas/día \times 5 días/semana \times 6 semanas = **9,619.2€**

Coste Herramientas de Desarrollo:

-IntelliJ IDEA Ultimate. Suscripción 599€ al año por usuario. Coste para 6 semanas (aproximadamente 1/8.67 de un año):

3 desarrolladores \times 599€/año \times 1/8.67 = 207.21€

-Balsamiq wireframes. Suscripción 90€/Año. Coste para 6 semanas (aproximadamente 1/8.67 de un año):

3 desarrolladores \times 90€/año \times 1/8.67 = 31.14€

Total coste herramientas desarrollo para 3 desarrolladores: **238.35 €**

Coste amortización herramienta equipos portátiles:

Con una vida aproximada de 3 años (36 meses). Calculo el coste de amortización mensual de los dos equipos portátiles valorados cada uno en 1500€, dando como resultado:

3 equipos portátiles \times 1500€/equipo / 36 meses = 125€ /mes

Para un proyecto de 6 semanas (aproximadamente 1.5 meses), el costo de amortización resultante es: 125€/mes \times 1.5 meses = **187.5€**

Costo de Pruebas:

Porcentaje de tiempo dedicado a test para garantizar eficiencia, estabilidad y seguridad de la aplicación: 20% de salario desarrolladores.

20% de salario desarrolladores. 9,619.2€ \times 20% = **1,923.84€**

Costo de Mantenimiento:

15% del costo total del proyecto por año. Costo de mantenimiento para el primer año de servicio de la aplicación sería:

(9,619.2€ + 238.35€ + 1,923.84€) \times 15% = **1,746.24€**

Coste del servidor:

Estimado en 50€ al mes para un servicio del primer año:

50€/mes \times 12 = 600€

Por lo tanto, el costo total estimado del proyecto sería:

9,619.2€ (salario de los desarrolladores) +
238.35€ (costo de las herramientas de desarrollo) +
1,923.84€ (costo de pruebas) +
1,746.24€ (costo de mantenimiento) +
187.5€ (Amortización equipos) +
600€ (servidor) = 14,315.13€

Margen de beneficio: 25%.

14,315.13€ x 0.25 = 3578.8€ de beneficio.

Coste final para cliente:

Precio total cobrado a cliente:

14,315.13€ (costo total del proyecto) + 14,315.13€ × 25% (beneficio) = 17,893.91€

17,893.91€ (precio total antes del IVA) × 21% (IVA) = 3,757.72€

17,893.91€ + 3,757.72€ = **TOTAL IVA INCLUIDO 21,651.63€**

Diagramas de Casos de USO

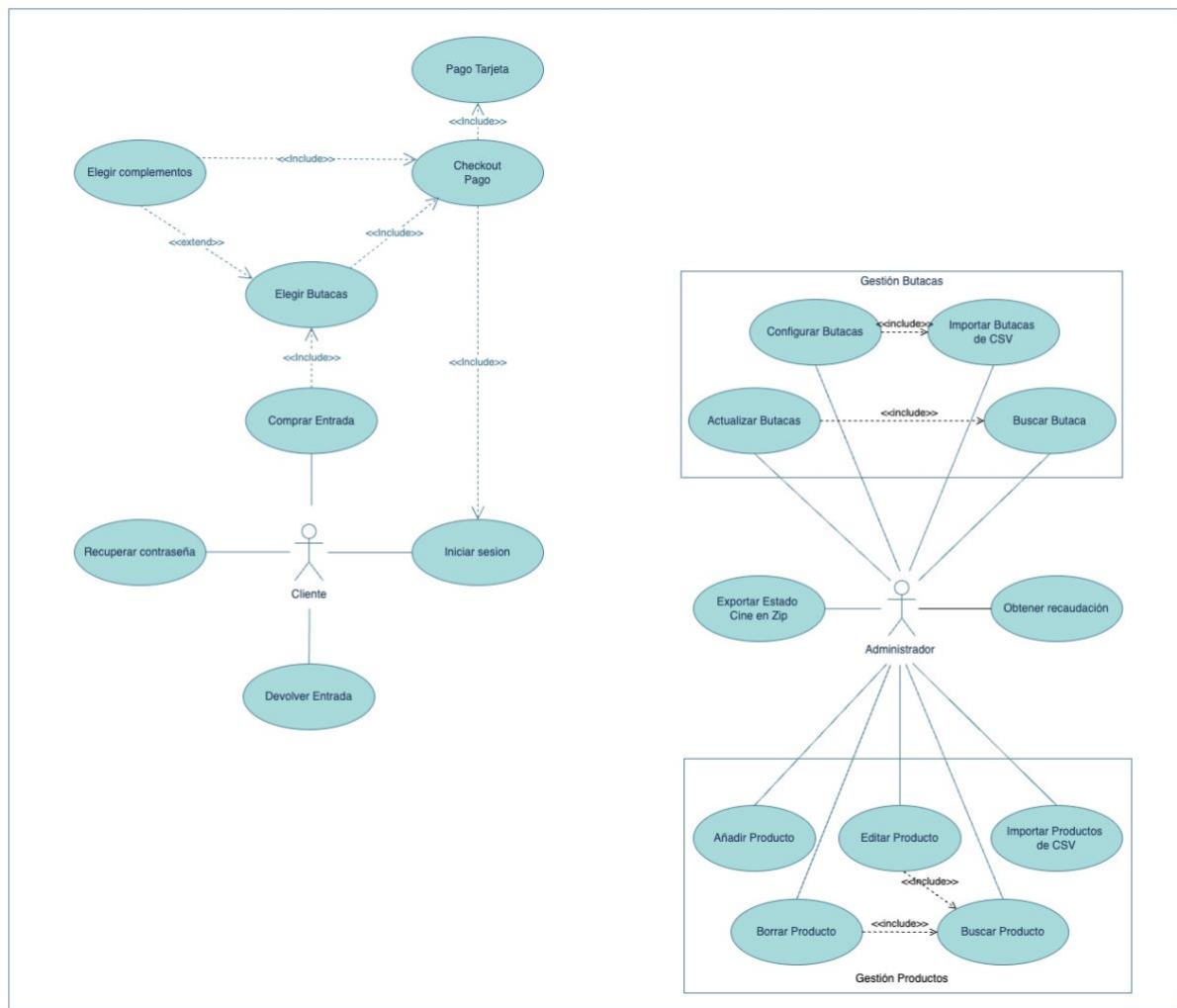


Diagrama de Clases

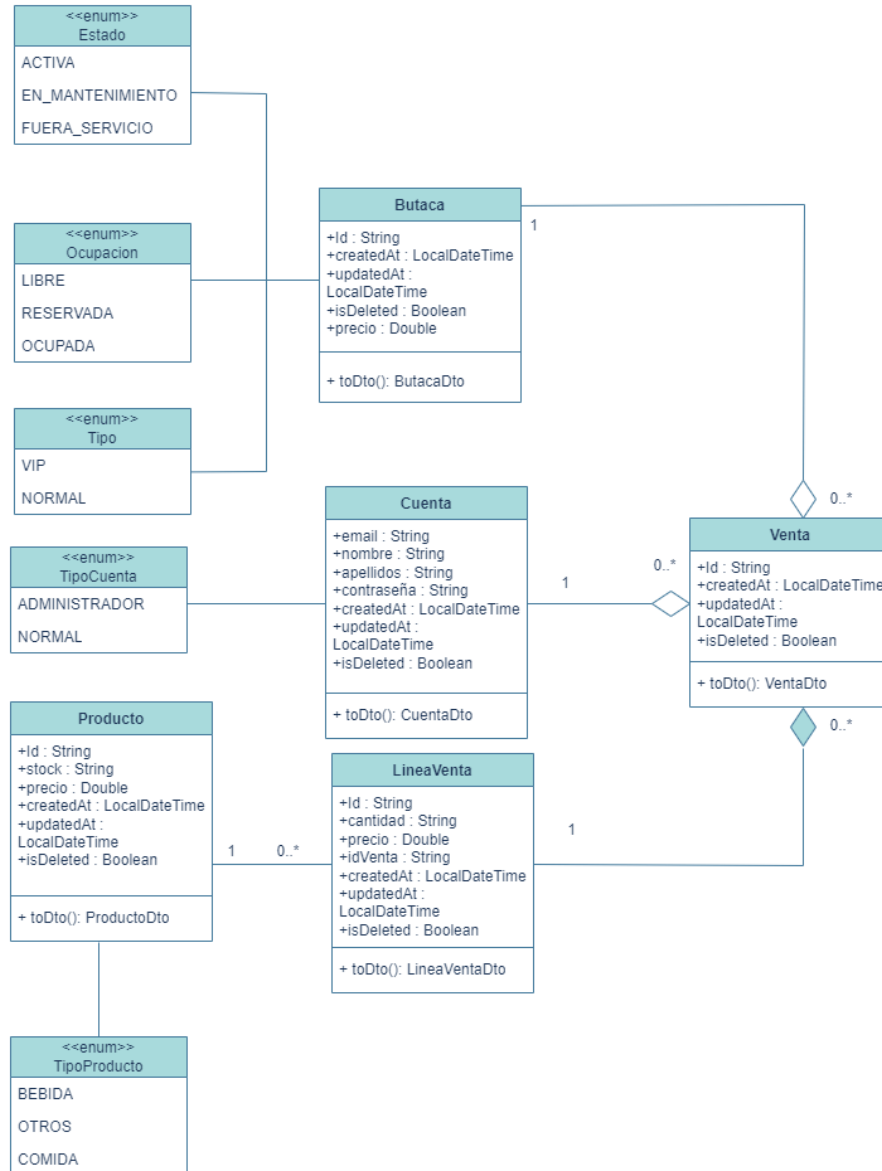
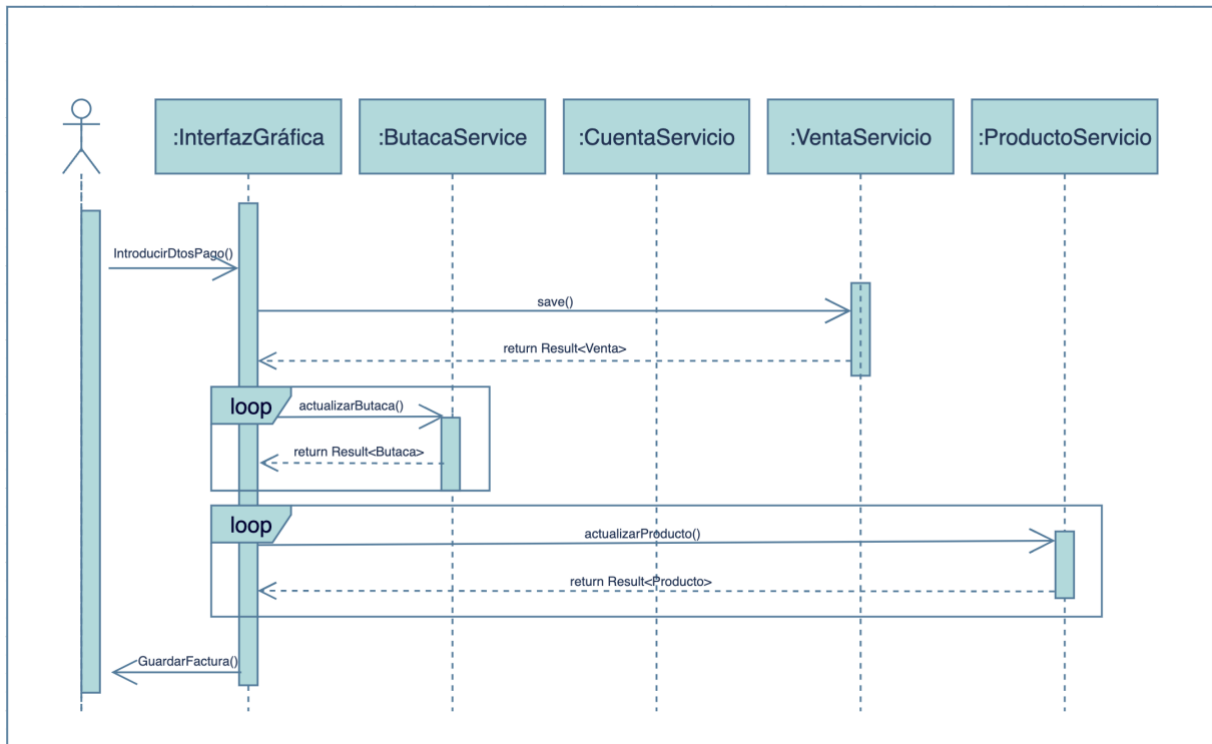
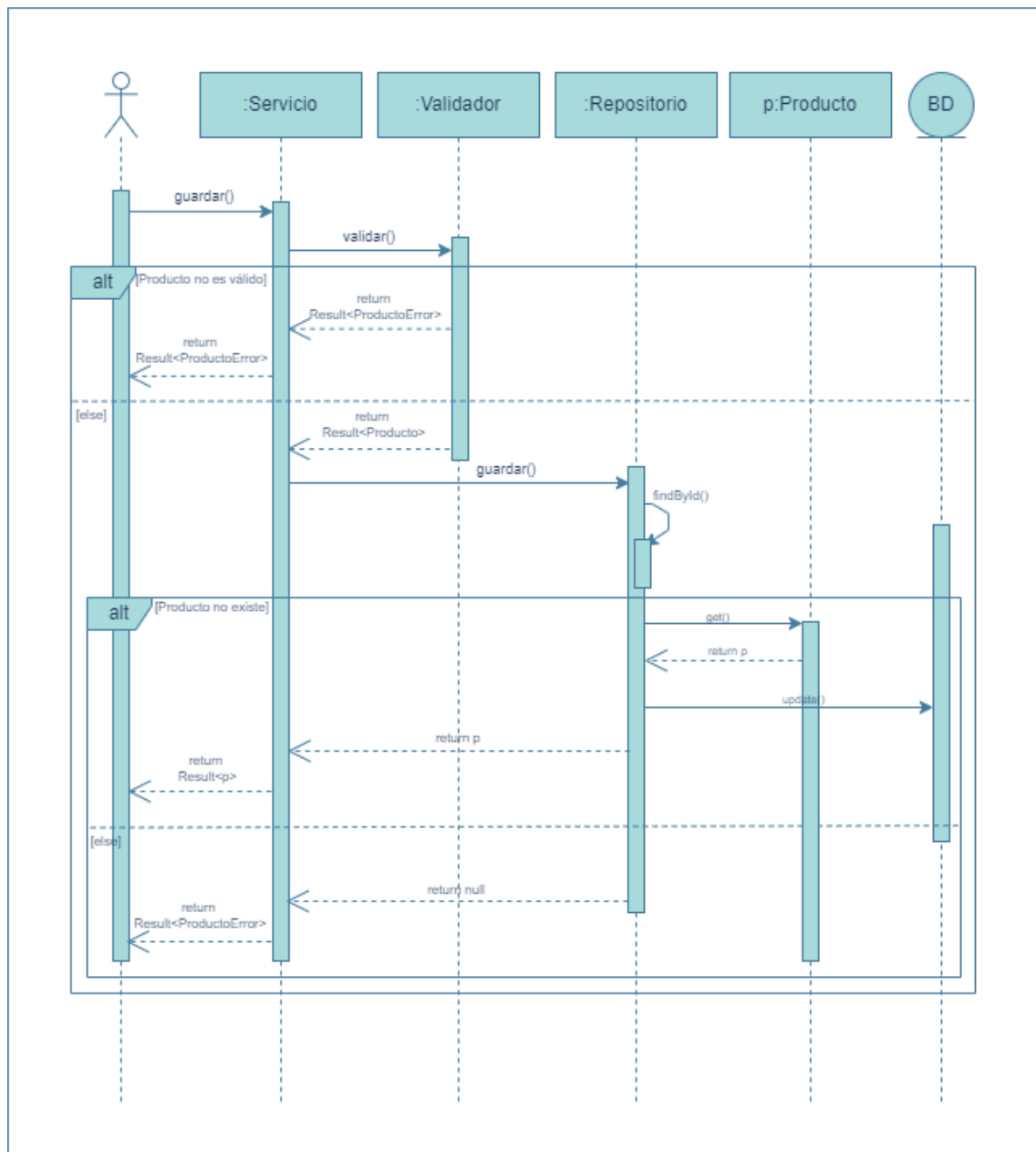


Diagrama de Secuencia Comprar Entrada

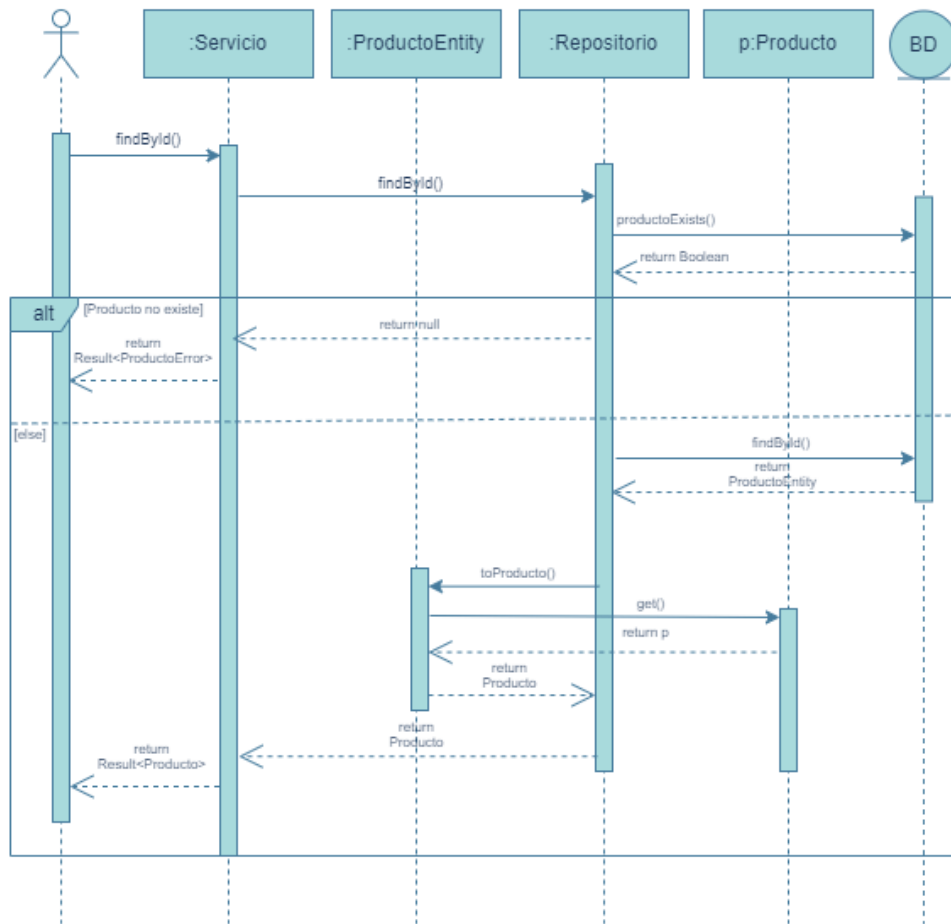


Diagramas de Secuencia CRUD

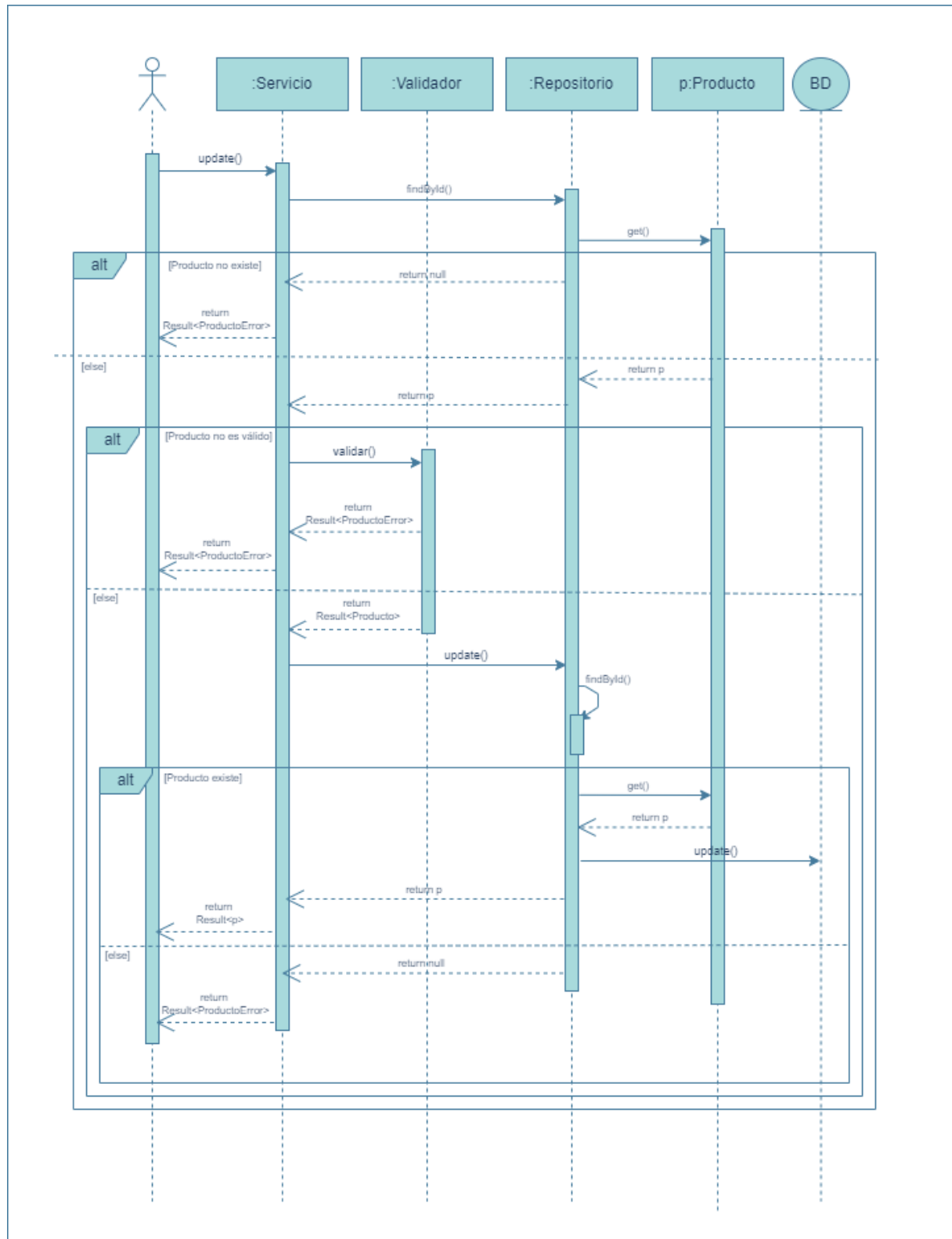
Create



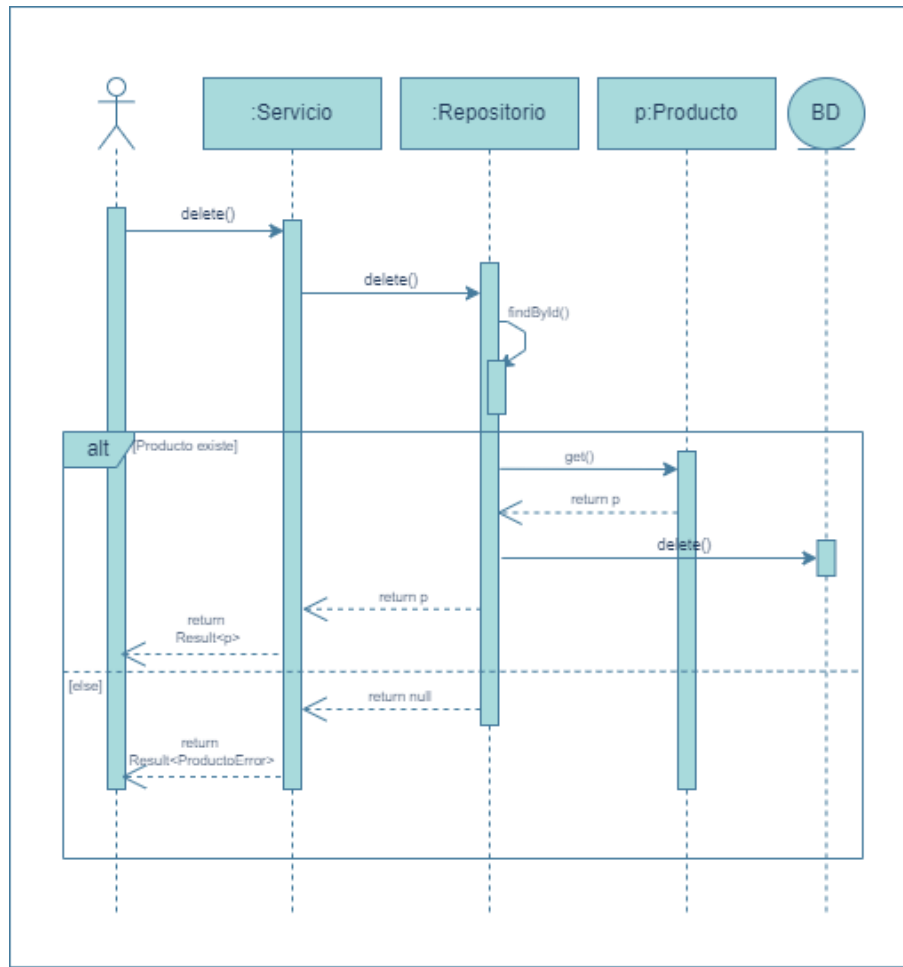
Read



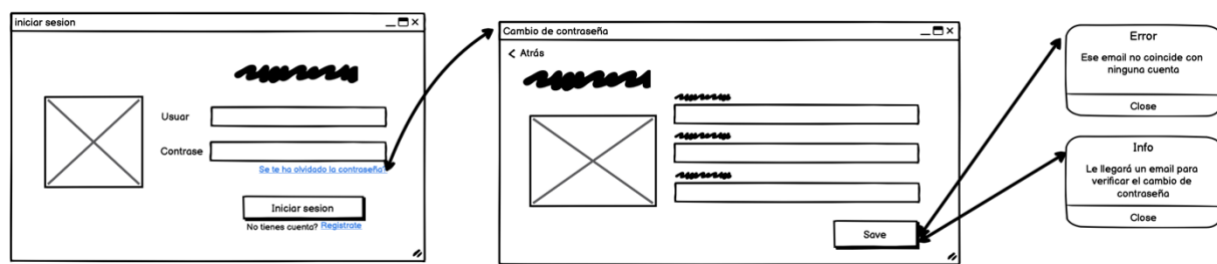
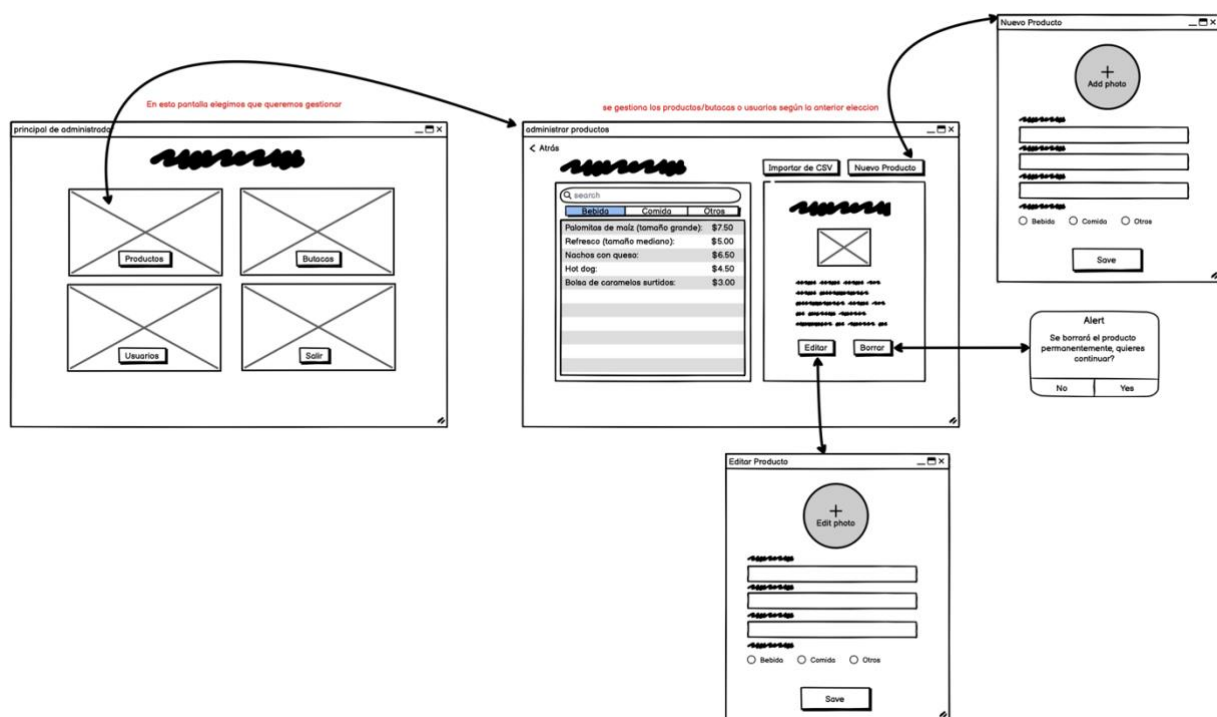
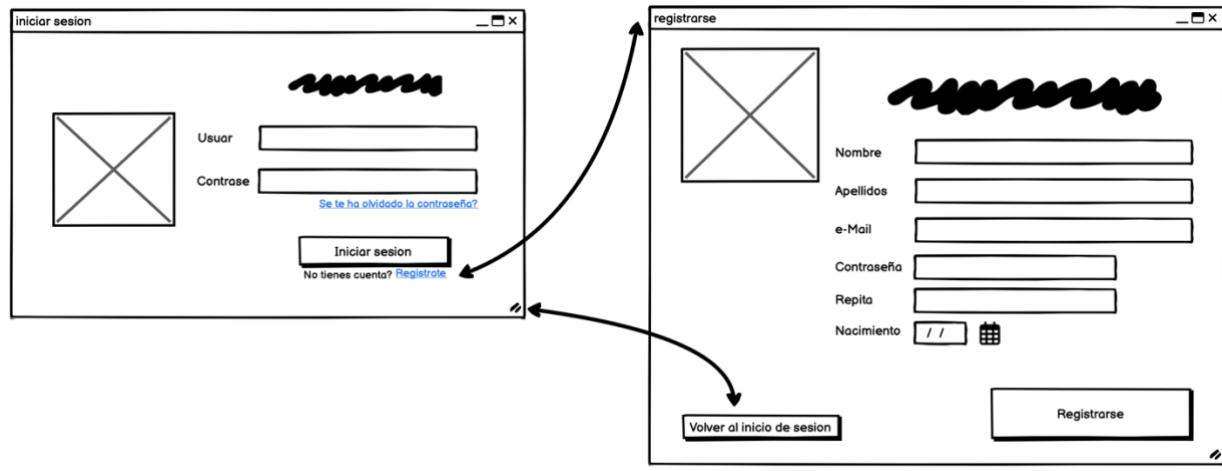
Update

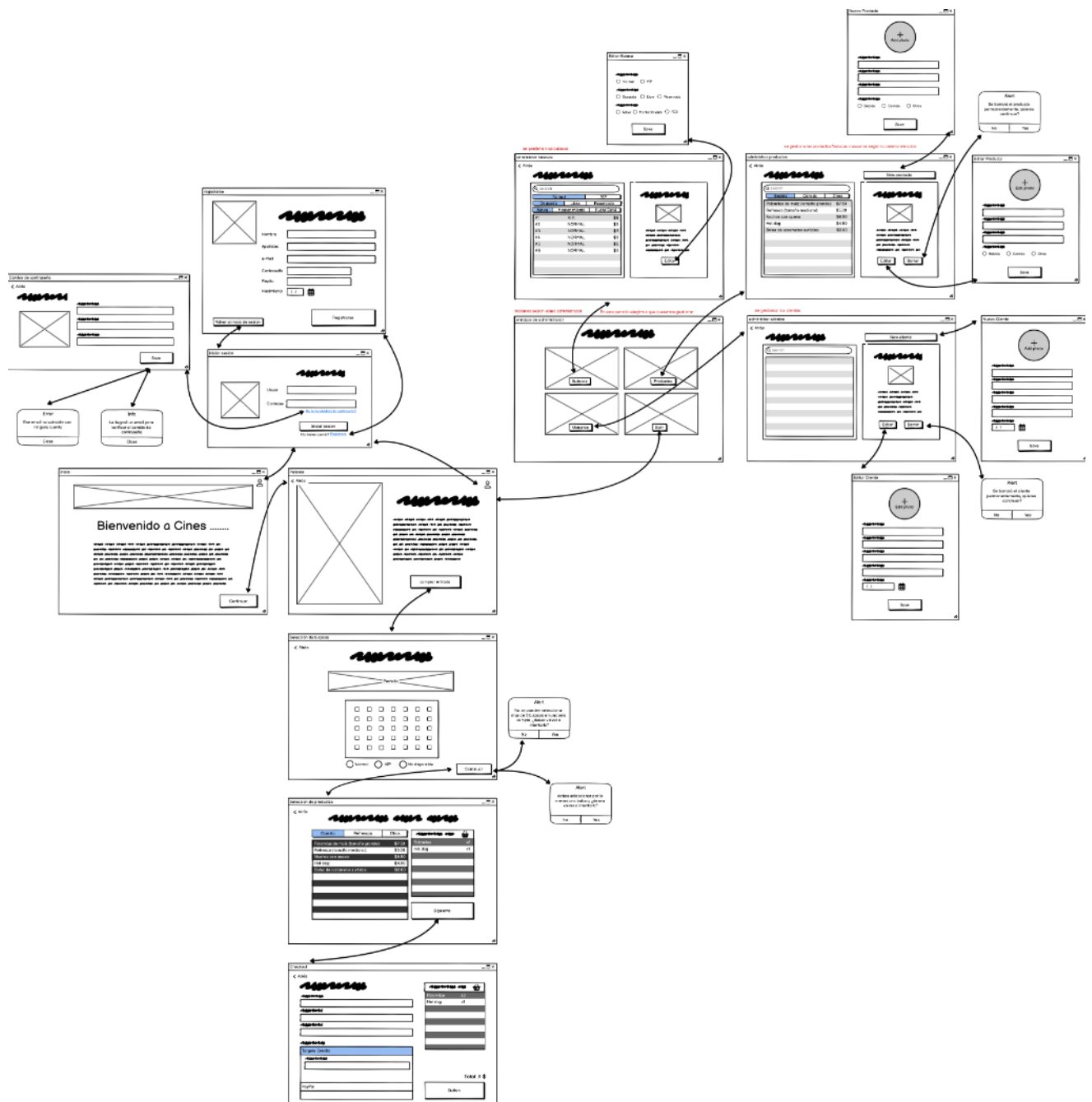


Delete



Navegabilidad de la interface.





[Enlace al proyecto en Balsamiq](#)