

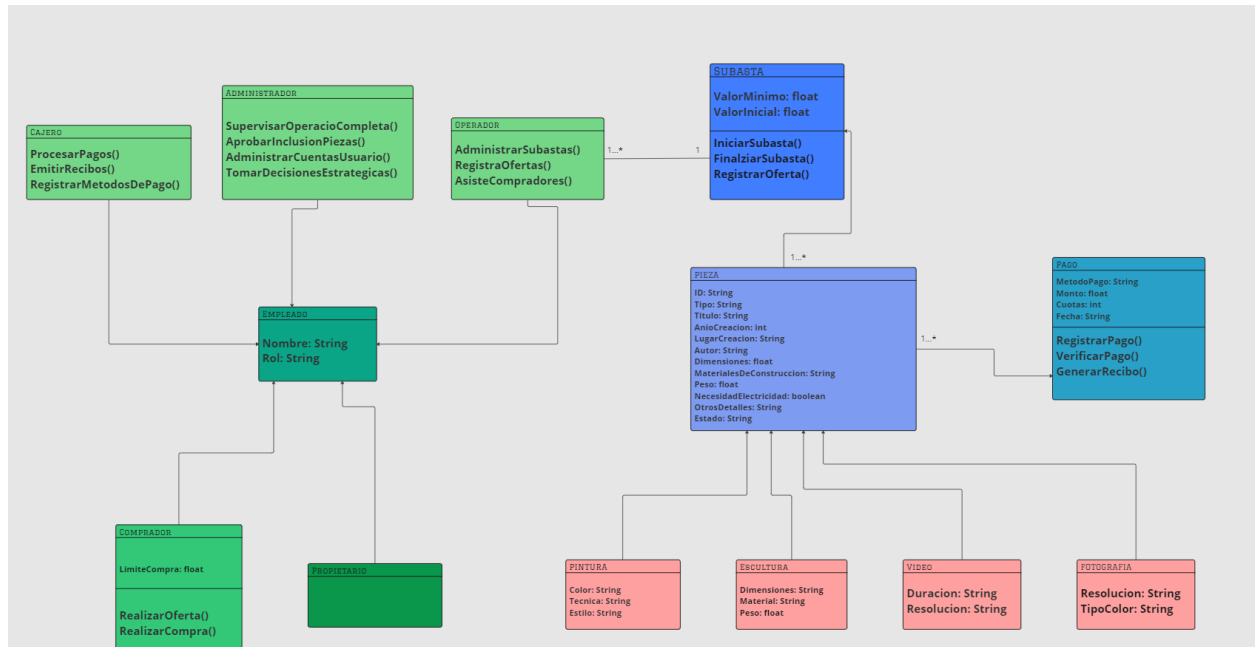
Analisis Proyecto

Integrantes:

Alejandro Rengifo - 202312351

Juan Diego Diaz Villanueva - 202314374

Anderson Mesa Trujillo - 202112115



Clases:

Pieza: Es una super clase, la cual es la principal del sistema de subastas y cuenta con los siguientes atributos:

- ID: Código de la pieza.
- Tipo: Tipo de pieza, ya sea una subclase como pintura, escultura, etc.
- Título: Nombre de la pieza.
- AnioCreacion: El año en que se creó la pieza.
- LugarCreacion: Lugar en que se diseñó y desarrolló la pieza.
- Autor: Persona que creó la pieza.
- Dimensiones: Medidas de las que consta la pieza.
- MaterialesDeConstruccion: Elementos con los que se hizo la pieza.
- Peso: Medida en kg de la pieza.
- NecesidadElectricidad: Boolean que confirma si la pieza necesita o no electricidad.
- OtrosDetalles: Características extra de la pieza.
- Estado: Situación en la que se encuentra la pieza.

Pintura: Es una SubClase de Pieza que nos dice el tipo de pieza que es y contiene:

- Color: El color bajo el que se desarrolló la pieza.
- Técnica: La técnica de pintar que se usó para la pieza.
- Estilo: El estilo de dibujo que se usó

Escultura:

- Dimensiones: Medidas de las que consta la escultura, en cm o metros.
- Material: Componentes de los que está hecha la escultura.
- Peso: El peso en KG de la escultura.

Video:

- Duración: Tiempo que tarda el video.
- Resolución: Resolución en la que fue tomada el video.

Fotografía:

- Resolución: Resolución en la que fue tomada la foto
- TipoDeColor: Tipo de color en la composicion puede ser RGB o CMYK

Subasta: Ofertas que se hacen a la pieza.

- Operador: Persona que administra como ayudante al administrador en la subasta. Además, es una subclase de Empleado.
- Administrador: Persona que tiene el rol principal de administrar la subasta. Es una subclase de Empleado.
- ValorMinimo: Importe mínimo con el que se puede empezar la subasta.
- ValorInicial: Importe con el que se inicia la subasta.

Empleado: Un individuo que trabaja en la galería y puede tener diferentes roles.

- Nombre: El nombre del empleado.
- Rol: La posición o trabajo del empleado dentro de la galería (Cajero, Operador, Administrador).

Cajero: Es una subclase que representa un rol de la clase Empleado.

Responsabilidades:

- Procesar pagos de piezas vendidas.
- Emitir recibos y gestionar la facturación.
- Registrar métodos de pago y confirmar el cumplimiento de las transacciones.

Permisos de Acceso:

- Acceder al módulo de pagos.
- Ver información de ventas y compras asociadas.
- Registrar detalles de las transacciones.

Restricciones:

- No puede crear o modificar detalles de piezas de arte.
- No puede gestionar subastas ni modificar precios o condiciones de venta.

Operador: Es una subclase que representa un rol de la clase Empleado.

Responsabilidades:

- Administrar y monitorizar el proceso de subastas en tiempo real.
- Registrar ofertas y actualizaciones durante una subasta.
- Asistir a los compradores durante el evento de subasta.

Permisos de Acceso:

- Acceder al módulo de subastas.
- Registrar y actualizar ofertas y precios en el sistema.
- Verificar información de los compradores participantes.

Restricciones:

- No puede realizar transacciones financieras ni modificar pagos.
- No tiene permisos para agregar o retirar piezas del inventario.

Administrador: Es una subclase que representa un rol de la clase Empleado.

Responsabilidades:

- Supervisar la operación completa de la galería y casa de subastas.
- Aprobar o rechazar la inclusión de piezas en el inventario.
- Administrar cuentas de usuarios y configuraciones del sistema.
- Tomar decisiones estratégicas como precios base y condiciones de consignación.

Permisos de Acceso:

- Acceso completo a todos los módulos del sistema.
- Crear, modificar y eliminar información de piezas, subastas y usuarios.
- Ajustar permisos y roles de otros empleados.

Comprador: Una persona que compra o está interesada en comprar piezas de arte.

- Nombre: Nombre del comprador.
- InformacionContacto: Informacion del Contacto Comprador.
- LimiteCompra: Numero limite de compra del comprador.

Compras: Historial de compras del comprador

Propietario: El dueño actual de una pieza de arte.

- Nombre: Nombre del propietario.
- InformacionContacto: Informacion de contacto del propietario

Pago: Un registro de una transacción monetaria relacionada con la compra de una pieza.

- MetodoPago: Registra cómo se ha realizado un pago (tarjeta de crédito, transferencia electrónica o en efectivo).
- Monto: Cuánto se ha pagado por una pieza y oferta.
- Cuotas: Indica si el pago se realizará en partes y en cuantas partes.
- Fecha: La fecha en que se ha realizado el pago

Restricciones:

- **Persistencia de Datos:** El sistema requiere almacenamiento persistente de la información sobre piezas, subastas, pagos e interacciones con compradores y propietarios, utilizando soluciones de almacenamiento de datos adecuadas y manejando la serialización y deserialización de objetos.
- **Integridad de Transacciones:** Al procesar pagos, el sistema debe garantizar la correcta reflejo de las transacciones financieras, manteniendo la integridad y consistencia de los registros.
- **Mecánica de Subastas:** La entidad de subasta debe gestionar los valores mínimos y de inicio para las piezas subastadas, lo que implica una necesidad de características de gestión de subastas en tiempo real dentro del sistema.

Descripciones de los Casos de prueba:

1. Registro de una nueva pieza en el inventario

Descripción: Se verifica si el administrador puede registrar correctamente una nueva pieza en el inventario de la galería.

Pasos:

1. El administrador inicia sesión en el sistema.
2. El administrador selecciona la opción para registrar una nueva pieza.
3. El administrador ingresa los detalles de la pieza, incluyendo tipo, título, año de creación, autor, etc.

El sistema guarda la información y asigna un ID único a la nueva pieza.

Resultado esperado: La pieza se registra correctamente en el inventario y se asigna un ID único.

2. Realización de una compra de una pieza disponible

Descripción: Se verifica si un comprador puede realizar una compra de una pieza disponible en el inventario.

Pasos:

1. El comprador inicia sesión en el sistema.
2. El comprador busca una pieza disponible para la compra.
3. El comprador selecciona la opción para comprar la pieza.

El sistema procesa la transacción y actualiza el estado de la pieza a "vendida".

Resultado esperado: La transacción de compra se realiza con éxito y el estado de la pieza se actualiza correctamente.

3. Inicio de una subasta para una pieza

Descripción: Se verifica si un empleado puede iniciar correctamente una subasta para una pieza específica.

Pasos:

1. El empleado con rol de operador inicia sesión en el sistema.
2. El empleado selecciona la opción para iniciar una subasta.
3. El empleado elige la pieza que se subastará y establece el valor inicial y mínimo.
4. El sistema registra la subasta y notifica a los compradores calificados.

Resultado esperado: La subasta se inicia correctamente y los compradores calificados son notificados.

4. Verificación del límite de compra de un comprador

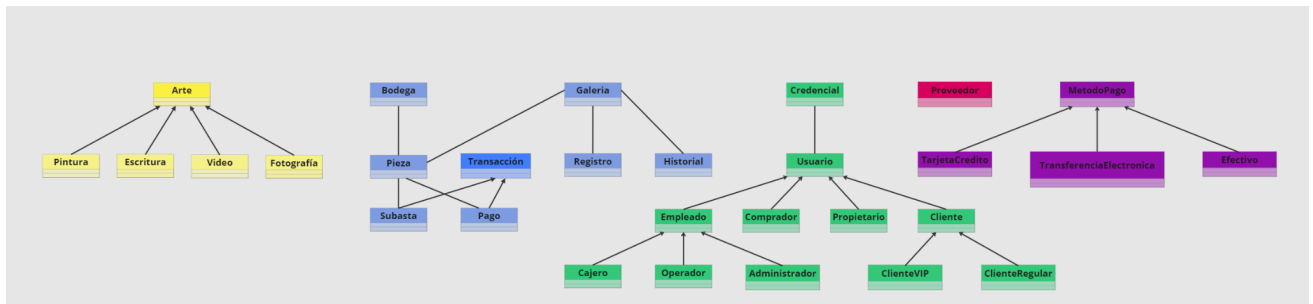
Descripción: Se verifica si el administrador puede verificar y actualizar correctamente el límite de compra de un comprador.

Pasos:

1. El administrador inicia sesión en el sistema.
2. El administrador busca al comprador en cuestión.
3. El administrador verifica las compras anteriores del comprador y decide si debe actualizar el límite de compra.

Si es necesario, el administrador actualiza el límite de compra del comprador.

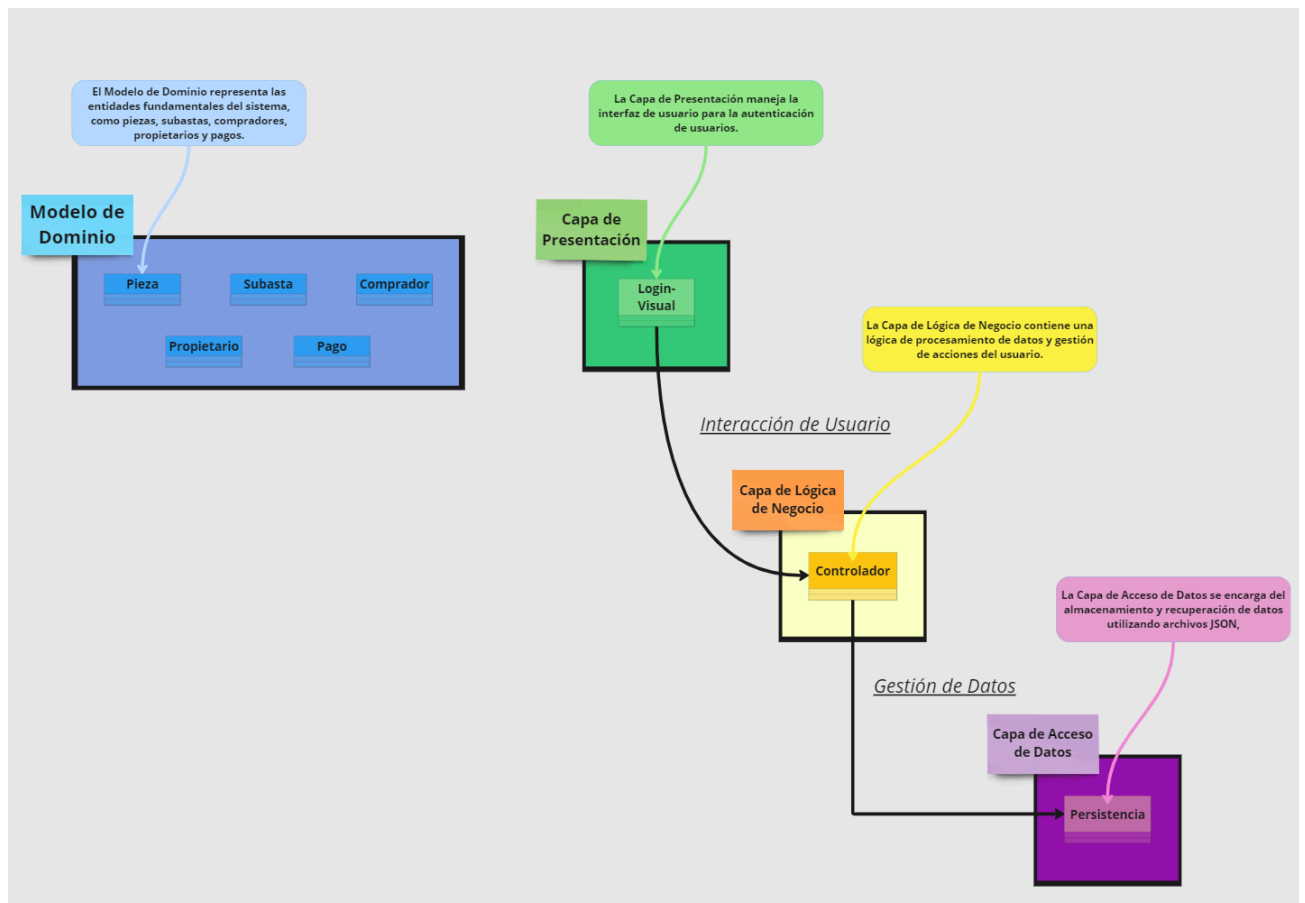
Resultado esperado: El límite de compra del comprador se verifica y, si es necesario, se actualiza correctamente.



Descripción:

- El empleado puede tener 3 diferentes roles: cajero, operador y administrador. Un problema común es la gestión simultánea de las transacciones financieras, la coordinación de la subasta en tiempo real y la administración general del negocio. Para resolver este desafío, se han establecido tres roles especializados. Al mantener roles únicos y claramente definidos para cada aspecto de la gestión de la casa de subastas, se evitan cruces o concordancias entre ellos, lo que permite un funcionamiento eficiente y sin problemas del sistema.
- La información de la pieza debe estar correctamente documentada. Uno de los desafíos clave es asegurar que la información de cada pieza esté correctamente documentada. Este problema se presenta debido a la necesidad de proporcionar a los compradores y coleccionistas detalles precisos y completos sobre los artículos en venta. La falta de documentación adecuada puede llevar a una serie de problemas, como la confusión sobre la autenticidad, la procedencia o el valor real de una pieza. Por esta razón, se requiere procedimientos y sistemas adecuados para recopilar, almacenar y presentar información detallada sobre cada artículo en venta.
- En la subasta se tiene un monto mínimo para poder ofertar. Un problema presente en este caso es si el monto mínimo es demasiado bajo, podría resultar en ofertas insignificantes que no reflejen el verdadero valor de los artículos en venta. Esto podría generar una subasta poco competitiva y afectar negativamente los ingresos de la casa de subastas. La solución involucraría la definición de variables, la validación de ofertas, la gestión de la interfaz de usuario, el manejo de ajustes administrativos y el registro de transacciones.
- Siempre debe verificarse el pago antes de hacer la entrega al comprador. El problema es garantizar que el pago se verifique adecuadamente antes de proceder con la entrega de un artículo al comprador en una casa de subastas de piezas valiosas. Esta verificación es fundamental para evitar fraudes, asegurar el cumplimiento de las transacciones y mantener la integridad del proceso de venta.

Colaboraciones:



El gráfico de colaboraciones para nuestro sistema de galería y subastas tiene como objetivo mapear y visualizar la interacción entre las distintas partes de la aplicación. Ilustra cómo los componentes trabajan juntos, por ejemplo, la forma en que las instrucciones de usuario para iniciar sesión o hacer ofertas se transmiten del aspecto visual al controlador, y de ahí al modelo donde reside la lógica de negocio. Destaca las dependencias de los componentes, mostrando cómo la información fluye entre ellos y cómo el controlador puede depender del modelo para datos esenciales. El gráfico también describe el flujo de control a través del sistema, desde la interacción del usuario hasta el almacenamiento de datos, a la vez que ayuda a entender la arquitectura general del sistema y las responsabilidades clave de cada componente.

Modelo

El Modelo contiene la lógica de negocios y la representación de los datos. Para el sistema de galería y subastas, esto incluiría:

- **Entidades:** Clases para Pieza, Subasta, Comprador, Propietario, y potencialmente Pago y Compra.
- **Lógica de Negocios:** Reglas y operaciones para gestionar subastas, compras, y cambios de propiedad de las piezas.
- **Relaciones:** Cómo las entidades se relacionan entre sí, por ejemplo, las piezas que pueden ser parte de una subasta o pertenecer a un propietario.

Controlador

El Controlador maneja la interacción entre la Vista (en este caso, Login-Visual) y el Modelo.

- **Gestión de Entradas del Usuario:** Recibe y procesa las acciones del usuario, como iniciar sesión, ofertar en una subasta, o añadir una pieza al inventario.
- **Actualización del Modelo:** Cambia el estado del Modelo en respuesta a la entrada del usuario.
- **Respuestas a la Vista:** Envía actualizaciones o confirmaciones a la Vista para reflejar el resultado de las acciones del usuario.

Login-Visual

El componente Login-Visual sería la interfaz de usuario del componente de login, encargándose de:

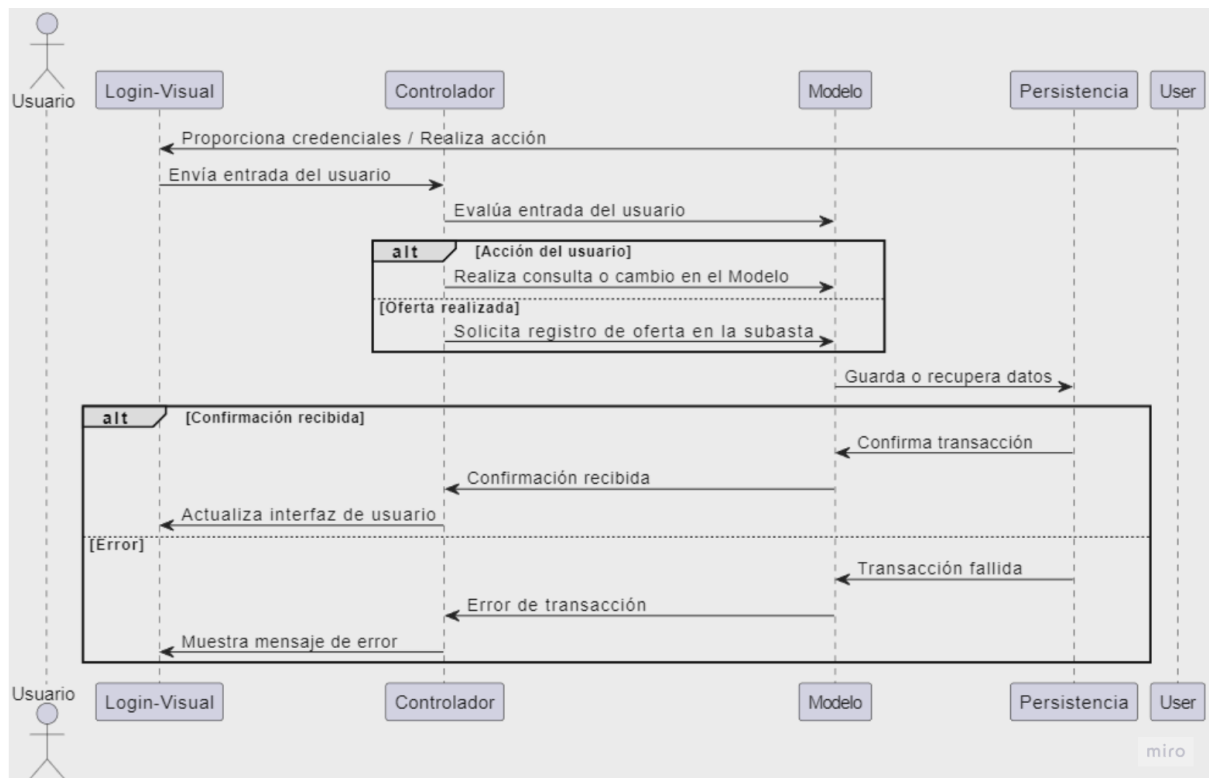
- **Autenticación de Usuarios:** Interfaz para que los usuarios ingresen sus credenciales y accedan a sus cuentas.
- **Interfaz de Usuario:** Elementos visuales como formularios de entrada, mensajes de error, y confirmaciones para la interacción del usuario con el sistema de login.
- **Interacción con el Controlador:** Envía las acciones de inicio de sesión al Controlador y recibe notificaciones para actualizar la vista.

Persistencia

El componente de Persistencia se ocupa del almacenamiento y recuperación de los datos del Modelo. En el contexto del sistema de galería y subastas, esto implicaría:

- **Gestión de la Base de Datos o Almacenamiento:** Cómo y dónde se guardan las entidades como piezas de arte, registros de subastas y datos de compradores.
- **Cargar y Guardar Datos:** Funciones para guardar el estado actual del sistema o recuperar información como la lista de piezas disponibles o el histórico de subastas.

En nuestro sistema de galería y subastas, la información como las piezas de arte, las subastas y los detalles de los usuarios se almacenan en archivos **JSON**, que son prácticos y estructurados. El componente de Persistencia maneja estos archivos eficientemente usando **tablas de hash**, lo que permite un acceso y actualización rápidos de los datos. Así, cuando hay que hacer cambios, como añadir una oferta a una subasta, el Controlador le dice al Modelo qué hacer y este último pide a Persistencia que actualice la información. Persistencia encuentra lo que necesita en el archivo **JSON** usando las **tablas de hash** y hace la actualización, manteniendo todo sincronizado y accesible.

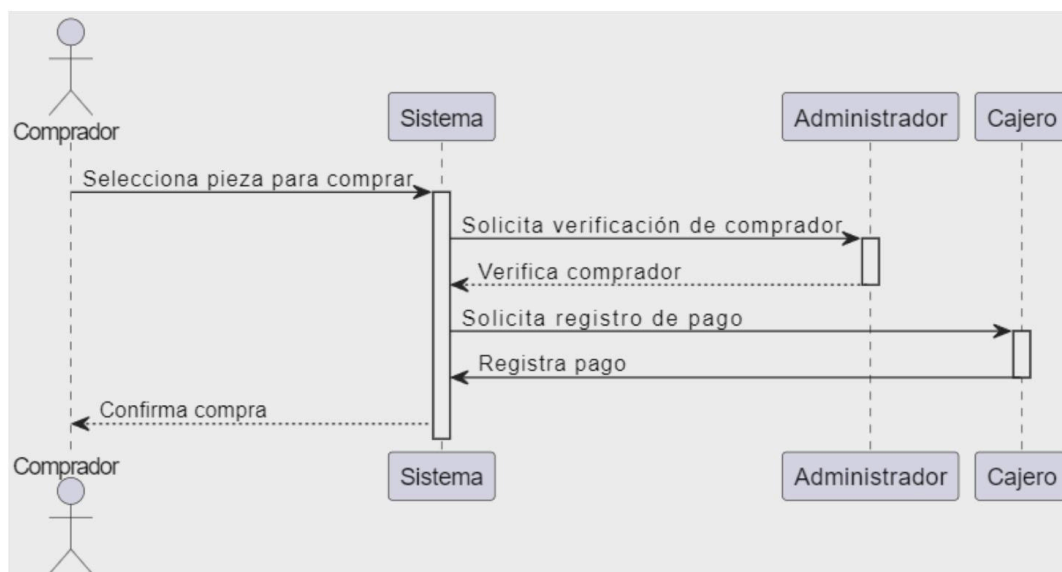


Paso a paso de las relaciones y colaboraciones:

1. Usuario Interactúa con Login-Visual: El usuario inicia la interacción proporcionando credenciales para autenticarse o realizando una acción como ofertar en una subasta a través de la interfaz Login-Visual.
2. Login-Visual Comunica con el Controlador: El componente Login-Visual recoge estas entradas y las envía al Controlador. Este actúa como un intermediario, procesando las solicitudes del usuario y determinando el siguiente paso en el flujo de operaciones.
3. Controlador Interpreta y Reacciona: El Controlador evalúa la entrada del usuario y, basándose en ella, realiza consultas o cambios en el Modelo. Por ejemplo, si el usuario hace una oferta, el Controlador solicita al Modelo que registre esta oferta en la subasta correspondiente.
4. Modelo Gestiona la Lógica de Negocios: El Modelo, que contiene la lógica de negocios y la representación de los datos, actualiza su estado. Por ejemplo, puede añadir la oferta del usuario a la subasta actual, verificar la propiedad de una pieza o actualizar los registros de compradores y propietarios.
5. Modelo y Persistencia Trabajan Juntos: Una vez que el Modelo ha procesado la solicitud, si es necesario, interactúa con el componente de Persistencia para guardar o recuperar datos. Esto asegura que todas las transacciones y cambios de estado se mantengan y persistan adecuadamente.
6. Actualización y Respuesta al Usuario: Después de que el Modelo y la Persistencia han hecho su parte, el Controlador recibe la confirmación y la envía de vuelta al

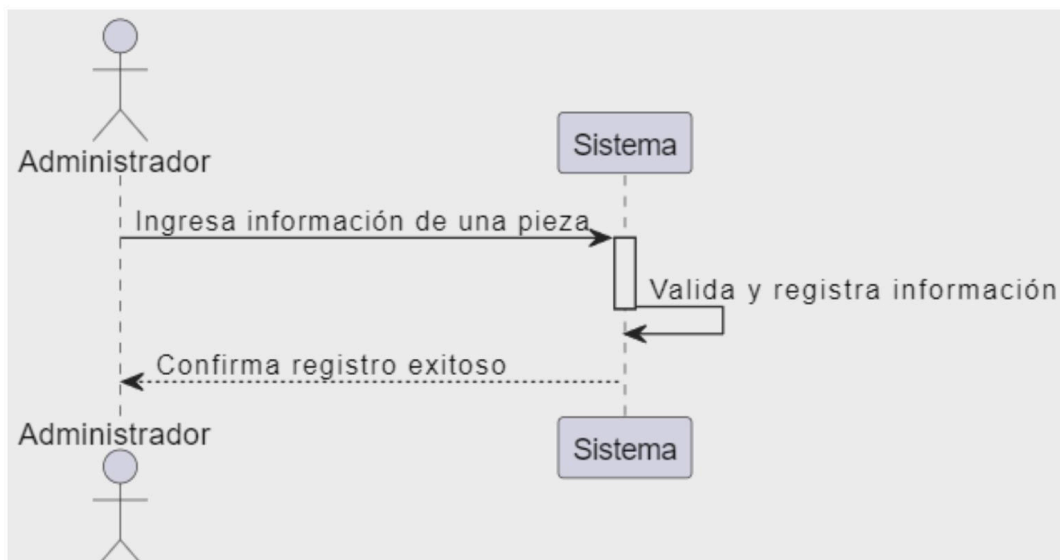
componente Login-Visual, que actualiza la interfaz de usuario para reflejar los cambios o proporcionar feedback, como mostrar un mensaje de confirmación de la oferta realizada.

Diagramas de funcionalidades críticas:

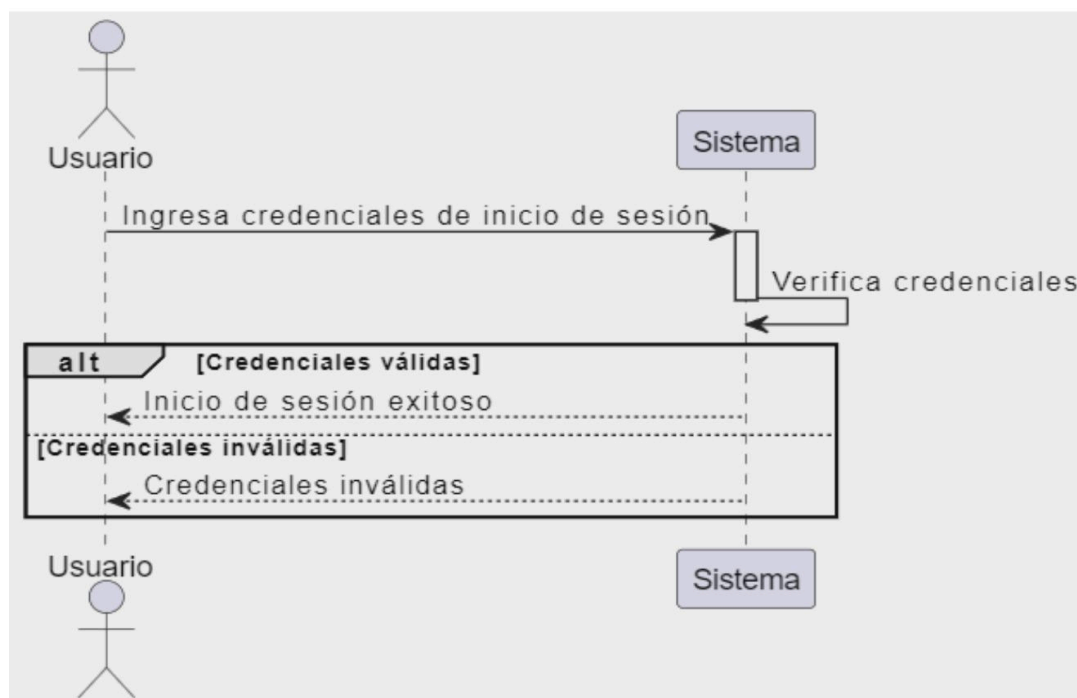


El diagrama de secuencia representa el proceso de compra de una pieza en la galería y casa de subastas. Comienza cuando el comprador selecciona una pieza para comprar en el sistema. Luego, el sistema solicita al administrador que verifique al comprador. Una vez verificado, el sistema solicita al cajero que registre el pago. Después de que el pago se registra con éxito, el sistema confirma la compra al comprador. Este diagrama muestra claramente la interacción entre el comprador, el sistema, el administrador y el cajero durante

el proceso de compra de una pieza en la galería y casa de subastas. Esto se considera una funcionalidad crítica ya que a la hora de procesar el paso toda la información del producto se tiene que actualizar en tiempo real para que el comprador y la casa de subasta mantengan siempre actualizados los proceso de compra y prevenir cualquier fallo que pueda surgir durante este. Como por ejemplo que dos usuarios traten de hacer la compra de la misma pieza en tiempos similares el programa deberá prever que ambos tengan la posibilidad de comprar y que únicamente el primer comprador obtenga la pieza.



El diagrama de secuencia del registro de información de una pieza representa el proceso mediante el cual un administrador ingresa la información de una nueva pieza en el sistema de la galería y casa de subastas. Comienza cuando el administrador ingresa la información de la pieza en el sistema. Luego, el sistema valida y registra esta información. Finalmente, el sistema confirma al administrador que el registro se ha realizado con éxito. Este diagrama muestra la interacción simple entre el administrador y el sistema durante el proceso de registro de información de una pieza en el sistema de la galería y casa de subastas.



El diagrama de secuencia del sistema de inicio de sesión representa el proceso mediante el cual un usuario ingresa sus credenciales para acceder al sistema. Comienza cuando el usuario ingresa sus credenciales de inicio de sesión en el sistema. El sistema verifica estas credenciales y, si son válidas, responde al usuario con un mensaje de "Inicio de sesión exitoso". Sin embargo, si las credenciales son inválidas, el sistema responde con un mensaje de "Credenciales inválidas". Este diagrama muestra claramente las diferentes alternativas que pueden ocurrir durante el proceso de inicio de sesión, dependiendo de la validez de las credenciales proporcionadas por el usuario. Este también se considera una funcionalidad crítica ya que el tema de inicio de sesión debe estar bien regulado por temas de habeas data. Y además debe ser un sistema que actualice los datos del inicio de sesión en la persistencia