

Diseño del Proyecto

1. Modelo de Dominio

A continuación, el diagrama de diseño en el cual podemos ver las clases principales y sus respectivas subclases, esta aplicación se maneja dependiendo del tiempo de usuario, los cuales en este caso son comprador, administrador, cajero y operador. Además, de los usuarios uno de los factores mas importantes de la aplicación es la pieza ya que si esta no existiera la aplicación no tendría ninguna utilidad.

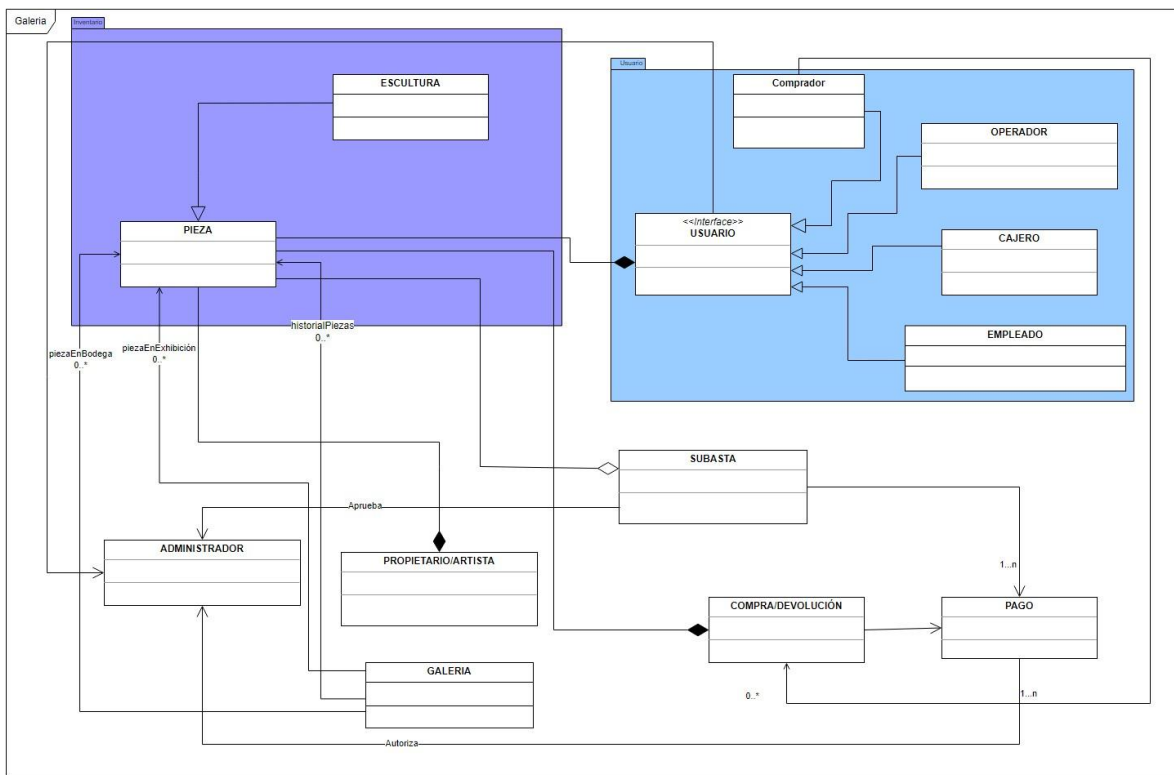
2. Responsabilidades

Pieza: puede ser de tipo pintura, escultura, fotografía, impresión, etc. También puede tener dimensiones (alto, ancho, profundidad), cuáles son los materiales, el peso, si necesita electricidad, los detalles de instalación, nombre, autor, año y lugar de creación. Algunas piezas pueden crearse anónimamente o por un grupo de artistas.

- **Inventario:** Representa el inventario de la galería. El inventario contiene una lista de todas las piezas de arte disponibles, ya sea para exposición o subasta. Cada artículo del inventario tiene una ubicación en la galería o en la bodega.
- **Subasta:** Cada subasta tiene atributos como disponibilidad, valor inicial y ofertas. Los compradores pueden poner a disposición piezas de arte durante la subasta.
- **Compra:** Representa las compras que las personas que ganan la subasta realizan. Cada compra incluye una pieza de arte, un comprador y un precio.
- **Pago:** Representa los pagos que los compradores realizan para completar sus compras. Cada pago tiene un monto y una forma de pago (tarjeta de crédito, transferencia electrónica o efectivo).
- **Usuario:** Representa a los usuarios del sistema. Cada usuario tiene un nombre, un rol (comprador, administrador, cajero o subastador), información de contacto y un límite de compra. Los usuarios deben ser autenticados mediante un login y un password.

- **Propietario/Artista:** Representa a los propietarios o artistas de las piezas de arte. Cada propietario/artista tiene información de contacto y una lista de piezas.

Atributos de las clases



Aclaraciones

Pieza de arte

- **Tipo:** pintura, escultura, fotografía, impresión etc.
- **Dimensiones:** alto, ancho, profundidad.

- **Autor:** puede ser anónimo o de un grupo de artistas.

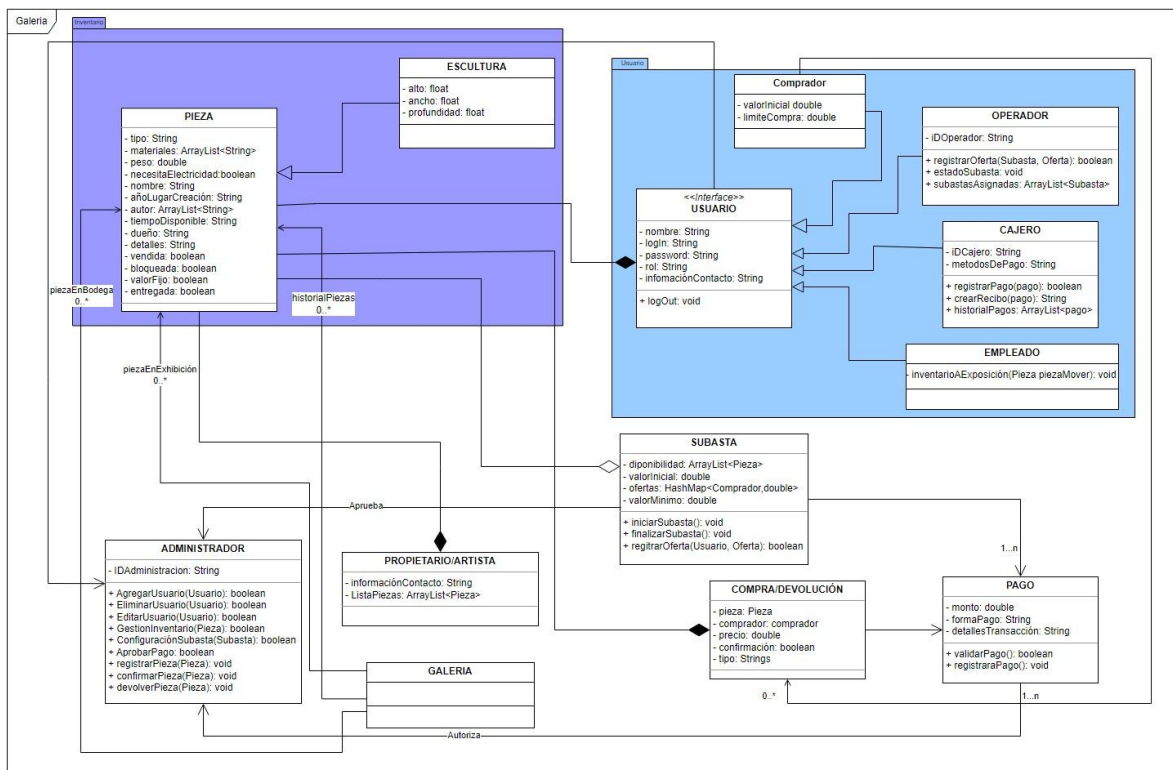
Inventario

- **Ubicación pieza:** puede estar exhibida o en bodega.

Pago

- **Método pago:** tarjeta de crédito, transferencia, efectivo.

Relaciones entre entidades (incluidas asociaciones y herencia)



- **Pieza de Arte** está relacionada con **Compra** y **Subasta**. Cada pieza de arte puede ser comprada o subastada.
- **Propietario/Artista** y **Comprador** pueden ser la misma entidad, lo que significa que un propietario/artista puede comprar piezas de arte.
- **Pago** está relacionado con **Compra** y **Subasta**. Cada pago se realiza para completar una compra o una subasta.

Restricciones del proyecto

- La información debe ser persistente y almacenarse en archivos dentro de una carpeta específica.
- Todos los usuarios del sistema deben tener un login y un password.
- La aplicación debe estar hecha en Java.
- Todas las funcionalidades necesarias deben estar implementadas para que en el proyecto #2 se puedan completar las historias de usuario.
- No es necesario que se soporten funcionalidades que no hayan sido mencionadas, pero se pueden incluir funcionalidades adicionales si facilitan el trabajo.

Descripción de los programas de prueba

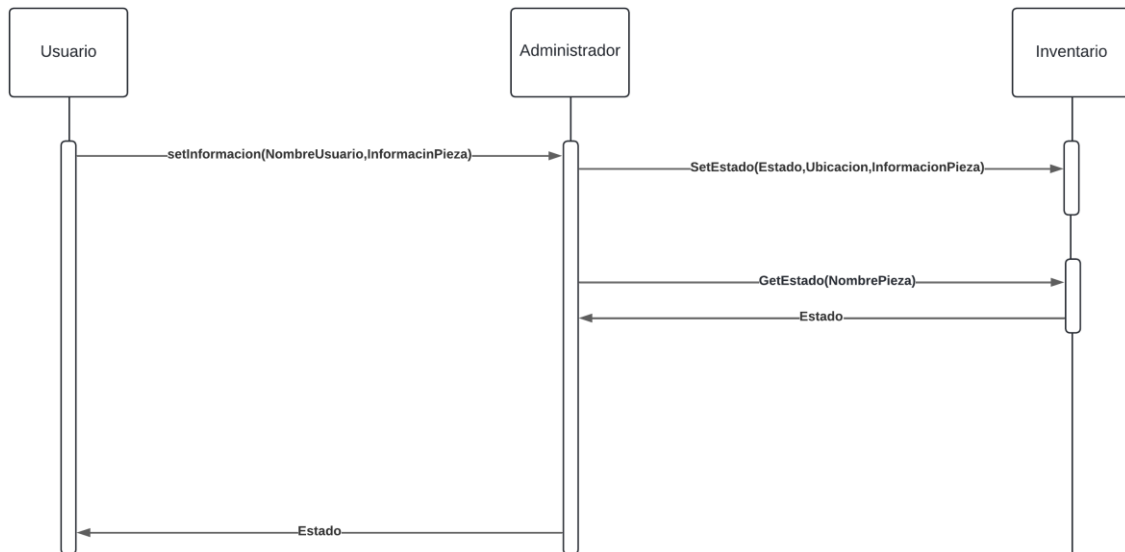
Demostrarán las siguientes funcionalidades:

- **Prueba de Inventario:** Demostrará que el sistema puede manejar adecuadamente el inventario de piezas. Esto incluirá probar la adición de piezas al stock y a si mismo la eliminación, actualización de información y la búsqueda de las mismas.
- **Prueba de Compra y Subasta:** Este programa de prueba mostrará que el sistema está manejando correctamente el proceso de compra y subasta. Esto incluirá verificar el inicio de la subasta y ofertar en esta, comprar la obra a un precio fijo y verificar que la obra no pueda ser comprada por varios compradores al mismo tiempo.
- **Prueba de Usuarios y Autenticación:** Demostrará que el sistema está manejando correctamente la información del usuario y los procesos de autenticación. Esto incluirá verificar los registros de nuevos usuarios, iniciar sesión con usuarios existentes, cambiar las contraseñas de los usuarios y verificar que los usuarios no puedan iniciar sesión con contraseñas incorrectas.
- **Prueba de Pagos:** Demostrará que el sistema puede manejar correctamente los pagos. Esto incluye probar pagos con tarjeta de crédito, pagos por transferencia bancaria, pagos en efectivo y verificar que no se puedan realizar pagos si el monto excede el límite del comprador.

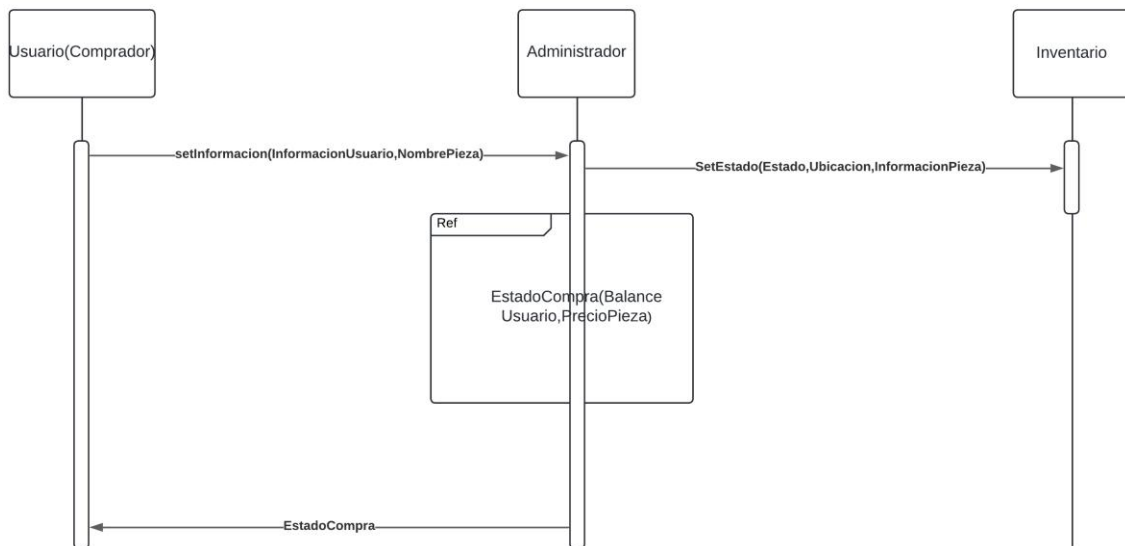
Cada programa de prueba incluirá tanto casos de prueba positivos (donde esperamos que la funcionalidad se desempeñe correctamente) como casos de prueba negativos (donde esperamos que la funcionalidad falle de una manera específica).

Diagramas de Secuencia

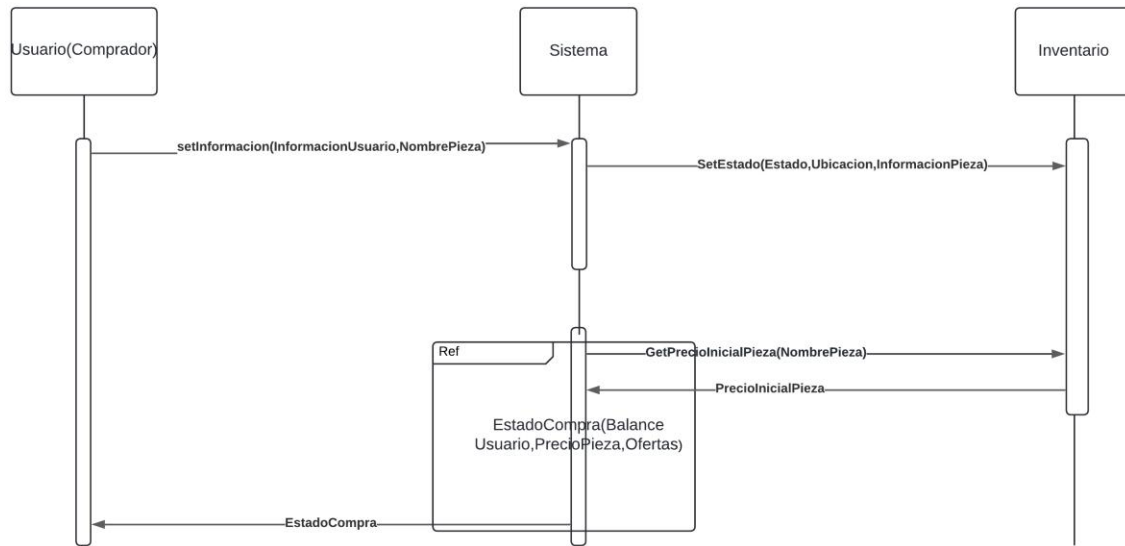
Registrar obra



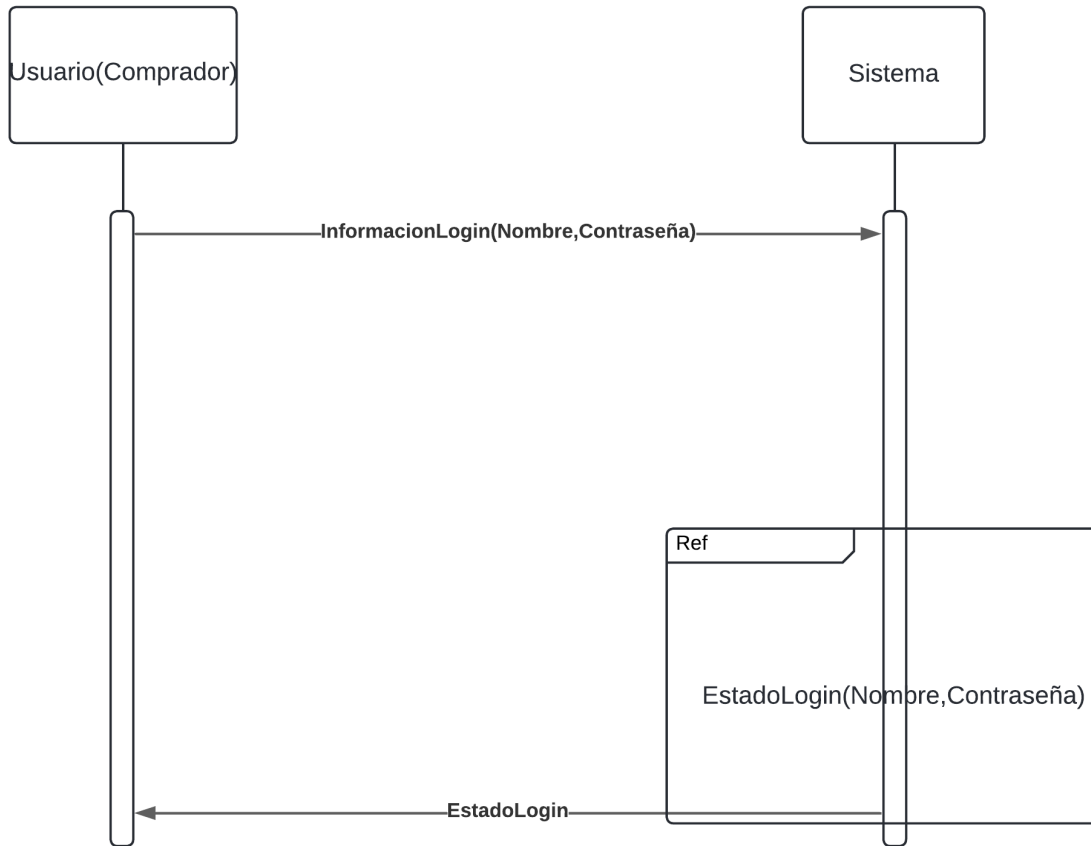
Realizar pago



Realizar puja



LogIn



Contratos:

1. **Contratos de Consignación:** Estos contratos serían necesarios para manejar las piezas de arte que los dueños entregan temporalmente a la galería para exhibir, vender o subastar. Al finalizar el tiempo acordado, si la pieza no se ha vendido, debe ser regresada a su propietario.
2. **Contratos de Compra:** Serían necesarios los contratos de compra para formalizar la adquisición de una pieza por parte de un comprador, especificando los términos de pago y la transferencia de propiedad.
3. **Contratos de Subasta:** Para las piezas vendidas mediante subasta, serían necesarios contratos que establezcan las reglas de la subasta, incluyendo el valor mínimo de la

pieza, el proceso de ofertas, y los derechos y obligaciones tanto del comprador como del vendedor en caso de que la pieza sea vendida.

4. Contratos de Servicios de Usuario: Contratos con los usuarios registrados en la plataforma (compradores y propietarios) que definen los términos de uso del sistema, privacidad, y las condiciones bajo las cuales los usuarios pueden participar en subastas y compras.
5. Contratos de Confidencialidad y Uso de Datos: Dado que el sistema manejará información sensible de los propietarios y compradores, sería prudente tener contratos que cubran la confidencialidad y el uso adecuado de estos datos.

Estos contratos ayudaran a estructurar las interacciones dentro del sistema y a que cada usuario tenga claras sus funciones.

Historias de usuario:

Por último, tenemos las historias de usuario donde podemos ver el nombre, resumen, entradas y resultados de una posible clase.

Nombre	RF1. Registrar pieza en inventario.
Resumen	El administrador de la galería registra una nueva pieza en el inventario.
Entradas	Información de la pieza (tipo, atributos, autor, etc.)
Resultados	La pieza se añade al inventario de la galería.
Historia de Usuario Relacionada	HU-A-1

HU-A-1
Yo como administrador de la galería quiero registrar el ingreso de una pieza al inventario para mantener un registro actualizado de las piezas disponibles.
Detalles adicionales <ul style="list-style-type: none">• El administrador ya está registrado en la plataforma (precondiciones).• El administrador tiene los permisos necesarios para añadir piezas al inventario (precondiciones).
Criterios de aceptación

- Un administrador registrado puede añadir una pieza al inventario y el sistema la registra correctamente (Pos condición).
- Si por alguna razón el sistema no puede registrar la pieza (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir el registro de la pieza.

Nombre	RF2. Confirmar venta o devolución de una pieza.
Resumen	El administrador de la galería confirma la venta o devolución de una pieza.
Entradas	Información de la pieza y la transacción (venta o devolución).
Resultados	La transacción se registra en el sistema y el inventario se actualiza.
Historia de Usuario Relacionada	HU-A-2

HU-A-2
Yo como administrador de la galería quiero confirmar la venta o devolución de una pieza para mantener un registro preciso del inventario.
<p>Detalles adicionales</p> <ul style="list-style-type: none">• El administrador ya está registrado en la plataforma (precondiciones).• El administrador tiene los permisos necesarios para confirmar las transacciones (precondiciones).
<p>Criterios de aceptación</p> <ul style="list-style-type: none">• Un administrador registrado puede confirmar una transacción y el sistema la registra correctamente (Pos condición).• Si por alguna razón el sistema no puede registrar la transacción (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la confirmación de la transacción.

Nombre	RF3. Administrar piezas del inventario.
Resumen	El empleado de la galería administra las piezas del inventario.
Entradas	Información de la pieza a administrar.
Resultados	La información de la pieza en el inventario se actualiza.

Historia de Usuario Relacionada	HU-E-1
----------------------------------------	--------

HU-E-1
Yo como empleado de la galería quiero administrar las piezas del inventario para asegurar que la información esté actualizada.
<p>Detalles adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> El empleado ya está registrado en la plataforma (precondiciones). El empleado tiene los permisos necesarios para administrar las piezas del inventario (precondiciones).
<p>Criterios de aceptación</p> <ul style="list-style-type: none"> Un empleado registrado puede administrar una pieza en el inventario y el sistema actualiza la información correctamente (Pos condición). Si por alguna razón el sistema no puede actualizar la información de la pieza (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la administración de la pieza.

Nombre	RF4. Comprar una pieza a un valor fijo.
Resumen	El comprador registrado compra una pieza a un valor fijo.
Entradas	Información de la pieza a comprar y detalles de pago.
Resultados	La pieza se vende al comprador y el inventario se actualiza.
Historia de Usuario Relacionada	HU-C-1

HU-C-1
Yo como comprador registrado quiero comprar una pieza a un valor fijo para agregarla a mi colección.
<p>Detalles adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> El comprador ya está registrado en la plataforma (precondiciones). El comprador tiene los permisos necesarios para comprar piezas (precondiciones).

Criterios de aceptación

- Un comprador registrado puede comprar una pieza y el sistema registra la venta correctamente (Pos condición).
- Si por alguna razón el sistema no puede registrar la venta (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la compra de la pieza.

Nombre	RF5. Verificar la seriedad de la oferta de un comprador.
Resumen	El administrador del sistema verifica la seriedad de la oferta de un comprador.
Entradas	Información de la oferta y del comprador.
Resultados	La oferta se verifica y se registra en el sistema.
Historia de Usuario Relacionada	HU-A-3

HU-A-3

Yo como administrador del sistema quiero verificar la seriedad de la oferta de un comprador para asegurar una transacción exitosa.

Detalles adicionales

- El administrador ya está registrado en la plataforma (precondiciones).
- El administrador tiene los permisos necesarios para verificar las ofertas (precondiciones).

Criterios de aceptación

- Un administrador registrado puede verificar una oferta y el sistema registra la verificación correctamente (Pos condición).
- Si por alguna razón el sistema no puede registrar la verificación (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la verificación de la oferta.

Nombre	RF6. Participar en una subasta.
Resumen	El comprador verificado participa en una subasta.
Entradas	Información de la subasta y de la oferta del comprador.

Resultados	La oferta del comprador se registra en la subasta.
Historia de Usuario Relacionada	HU-C-2

HU-C-2
Yo como comprador verificado quiero participar en una subasta para tener la oportunidad de adquirir piezas únicas.
Detalles adicionales <ul style="list-style-type: none"> El comprador ya está registrado y verificado en la plataforma (precondiciones). El comprador tiene los permisos necesarios para participar en subastas (precondiciones).
Criterios de aceptación <ul style="list-style-type: none"> Un comprador verificado puede hacer una oferta en una subasta y el sistema registra la oferta correctamente (Pos condición). Si por alguna razón el sistema no puede registrar la oferta (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la oferta en la subasta.

Nombre	RF7. Registrar ofertas durante una subasta.
Resumen	El operador registra las ofertas durante una subasta.
Entradas	Información de la subasta y de las ofertas.
Resultados	Las ofertas se registran en el sistema.
Historia de Usuario Relacionada	HU-O-1

HU-O-1
Yo como operador quiero registrar las ofertas durante una subasta para mantener un registro preciso de la subasta.
Detalles adicionales <ul style="list-style-type: none"> El operador ya está registrado en la plataforma (precondiciones).

<ul style="list-style-type: none"> El operador tiene los permisos necesarios para registrar ofertas en subastas (precondiciones).
<p>Criterios de aceptación</p> <ul style="list-style-type: none"> Un operador registrado puede registrar ofertas en una subasta y el sistema registra las ofertas correctamente (Pos condición). Si por alguna razón el sistema no puede registrar las ofertas (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir el registro de las ofertas.

Nombre	RF8. Consultar el estado de mis piezas.
Resumen	El propietario de una pieza consulta el estado de sus piezas.
Entradas	Identificación del propietario.
Resultados	El sistema proporciona la información del estado de las piezas del propietario.
Historia de Usuario Relacionada	HU-P-1

HU-P-1
Yo como propietario de una pieza quiero consultar el estado de mis piezas para estar informado sobre su estado en la galería.
<p>Detalles adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> El propietario ya está registrado en la plataforma (precondiciones). El propietario tiene los permisos necesarios para consultar el estado de sus piezas (precondiciones).
<p>Criterios de aceptación</p> <ul style="list-style-type: none"> Un propietario registrado puede consultar el estado de sus piezas y el sistema proporciona la información correctamente (Pos condición). Si por alguna razón el sistema no puede proporcionar la información (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la consulta del estado de las piezas.

Nombre	RF9. Registrar los pagos.
Resumen	El cajero de la galería registra los pagos.
Entradas	Información del pago y de la transacción.
Resultados	El pago se registra en el sistema.
Historia de Usuario Relacionada	HU-C-3

HU-C-3
Yo como cajero de la galería quiero registrar los pagos para mantener un registro preciso de las transacciones.
<p>Detalles adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cajero ya está registrado en la plataforma (precondiciones). • El cajero tiene los permisos necesarios para registrar pagos (precondiciones).
<p>Criterios de aceptación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un cajero registrado puede registrar un pago y el sistema registra el pago correctamente (Pos condición). • Si por alguna razón el sistema no puede registrar el pago (por ejemplo, falta de información), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir el registro del pago.

Nombre	RF10. Verificar disponibilidad de una pieza.
Resumen	El comprador registrado verifica la disponibilidad de una pieza.
Entradas	Información de la pieza a verificar.
Resultados	El sistema proporciona la disponibilidad de la pieza.
Historia de Usuario Relacionada	HU-C-4

HU-C-4
Yo como comprador registrado quiero verificar la disponibilidad de una pieza para saber si puedo agregarla a mi colección.

<p>Detalles adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • El comprador ya está registrado en la plataforma (precondiciones). • El comprador tiene los permisos necesarios para verificar la disponibilidad de las piezas (precondiciones).
<p>Criterios de aceptación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un comprador registrado puede verificar la disponibilidad de una pieza y el sistema proporciona la información correctamente (Pos condición). • Si por alguna razón el sistema no puede proporcionar la información (por ejemplo, la pieza no existe), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la verificación de la disponibilidad.

Nombre	RF11. Consultar historial de transacciones.
Resumen	El cajero de la galería consulta el historial de transacciones.
Entradas	Rango de fechas de las transacciones a consultar.
Resultados	El sistema proporciona el historial de transacciones en el rango de fechas especificado.
Historia de Usuario Relacionada	HU-C-5

HU-C-5
Yo como cajero de la galería quiero consultar el historial de transacciones para mantener un registro preciso de las transacciones.
<p>Detalles adicionales</p> <ul style="list-style-type: none"> • El cajero ya está registrado en la plataforma (precondiciones). • El cajero tiene los permisos necesarios para consultar el historial de transacciones (precondiciones).
<p>Criterios de aceptación</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un cajero registrado puede consultar el historial de transacciones y el sistema proporciona la información correctamente (Pos condición). • Si por alguna razón el sistema no puede proporcionar la información (por ejemplo, rango de fechas inválido), debe generar la alerta respectiva y no debe permitir la consulta del historial de transacciones.

Universidad de los Andes
Ingeniería de Sistemas y de Computación
Diseño y Programación O.O.
Proyecto 1 | Entrega 2

Nicolas Felipe Toro Barrios
Natalia Andrea Bohórquez Jiménez