**Documento de Análisis**

**Proyecto 1**

**Integrantes:** Juan Pablo Delgado, Andres Mateo Molano, Julián David Contreras

**Contenido:**

[Entendimiento del contexto: 1](#_Toc1021599799)

[Entendimiento del mundo del problema: 2](#_Toc2013081568)

[Requerimientos funcionales: 2](#_Toc1604428830)

[Requerimientos no funcionales: 5](#_Toc868443509)

[Restricciones: 6](#_Toc1839405301)

[Descripción de los programas de prueba: 6](#_Toc1998939960)

## **Entendimiento del contexto:**

Estamos trabajando en la creación de un sistema informático diseñado para ayudar a una galería y casa de subastas en sus operaciones diarias. Hay tres funciones principales de este sistema:

**Inventario de piezas:** el sistema debe gestionar las obras de arte de la galería, que pueden incluir una variedad de medios que incluyen pinturas, esculturas, películas, fotografías e impresiones, entre otros. Aparte de las características generales como autor, año y lugar de producción y título, cada tipo de artículo tiene sus propios atributos únicos. La obra de arte puede estar en el almacén de la galería, en exposición o procedente de una venta anterior.

**Compra y Subasta de componentes:** El método permite la adquisición de componentes mediante subastas o a un precio fijo y predeterminado. Un comprador registrado puede bloquear piezas que se ofrecen para su compra hasta que el administrador confirme la legitimidad de la oferta. Periódicamente se realizan subastas donde se documenta el historial de las pujas realizadas por cada artículo.

**Propietarios, compradores y Pagos:** La información de los propietarios de las piezas, compradores y pagos es gestionada por el sistema. Los propietarios pueden ver el historial y el estado actual de sus componentes. El administrador establece el límite de compra para los compradores, quienes pueden realizar pagos en efectivo, tarjeta de crédito o transferencia electrónica.

En conclusión, el contexto de trabajo se centra en desarrollar un sistema integral que permita gestionar de manera eficiente el inventario de una galería y casa de subastas, así como facilitar el proceso de compra y subasta de piezas de arte, y administrar la información de propietarios, compradores y pagos asociados.

## **Entendimiento del mundo del problema:**

El problema que se aborda se puede dividir en varias áreas principales:

**Gestión de inventario de piezas:** el sistema debe gestionar una amplia gama de obras de arte, cada una con características únicas como título, autor, tipo, tamaño y materiales, entre otras. Además, debe facilitar el seguimiento de la ubicación de las obras (ya sea en exposición, en almacén o vendidas) y supervisar el procedimiento de consignación por parte de los propietarios.

**Compra y subasta de componentes:** el sistema debe permitir participar en subastas, así como comprar directamente componentes a un precio determinado. Esto implica realizar un seguimiento de las ofertas realizadas en las subastas, confirmar la sinceridad de las propuestas de compra y supervisar el bloqueo de artículos durante la negociación de la compra.

**Propietario, comprador y gestión de pagos:** el sistema debe realizar un seguimiento de datos completos sobre compradores y propietarios de piezas y gestionar pagos relacionados con transacciones de compra. Esto implica establecer límites de compra para los compradores, realizar un seguimiento de los pagos y brindar a los propietarios detalles sobre el estado y los antecedentes de sus activos.

Es decir, el problema se centra en desarrollar un sistema completo y eficiente que facilite la gestión de una galería y casa de subastas de arte, abordando tanto aspectos operativos específicos como consideraciones técnicas y de seguridad.

## **Requerimientos funcionales:**

1. **Un usuario persona (comprador/cliente) realiza el proceso de comprar una pieza.**

|  |  |
| --- | --- |
| **nombre** | **Víctor** |
| **rol** | **Comprador** |
| **objetivo** | **Comprar una pieza** |
| **Fin** | **Adquirir una pieza** |
| **Descripción** | **Víctor tiene 26 años y es un veterinario que se está mudando a su nuevo apartamento en el centro de la ciudad, pero siente que a este le puede faltar un toque artístico en su decoración, por esto Víctor desea adquirir una pieza de arte con su presupuesto en una galería de arte.** |
| **Criterios necesarios para satisfacción** | * **Mostrar las piezas con su precio fijo si tienen.** * **Mostrar las piezas que estén en subasta en el momento.** * **Subir una oferta para una pieza en el sistema.** * **Recibir la pieza si la oferta fue exitosa.** |

1. **Un propietario entrega (por consignación) una pieza para ser subastada/vendida/exhibida y después de tiempo si no es vendida se le es devuelta**

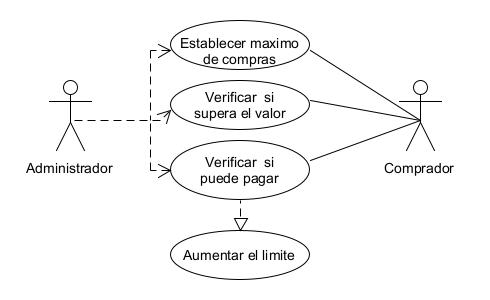
|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Joel** |
| **Rol** | **Propietario** |
| **Objetivo** | **Entregar una pieza a la galería** |
| **Fin** | **Hacer que la galería tenga la pieza con el fin de ser subastada/vendida/exhibida** |
| **Descripción** | **Joel es un refinado hombre de 40 años que ha vivido sin preocupaciones por una gran herencia recibida de joven, por eso se ha dado el gusto de adquirir piezas de arte para hacer una colección, pero, con el tiempo, ha sentido que algunas pueden no ser dignas de seguir en su colección, con lo que va a la galería de arte para deshacerse de estas piezas.** |
| **Criterios necesarios para satisfacción** | * **Consignar la pieza a la galería con un tiempo de devolución** * **Mostrar dicha pieza en exhibición con precio fijo o como pieza pujable.** * **Registrar ofertas si la pieza está en subasta** * **Hacer devolución de la pieza si esta no fue vendida.** |

1. **El administrador ingresa una pieza nueva al inventario o confirma una venta o devolución de una pieza**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Juan Carlos** |
| **Rol** | **Administrador** |
| **Objetivo** | **Registrar una nueva pieza al inventario** |
| **Fin** | **Agregar una pieza al inventario para su exhibición** |
| **Descripción** | **Juan Carlos es un hombre de 37 años y hermano menor del dueño de la galería, quien, por poco personal, le ha confiado el puesto de administrador a Juan Carlos confiando en sus habilidades de administrador.** |
| **Criterios necesarios para satisfacción** | * **Recibir una pieza (puede ser del propietario o no)** * **Registrarla en el sistema de la galería.** * **Asignarle su destino ya sea en bodega o exhibición.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Juan Carlos** |
| **Rol** | **Administrador** |
| **Objetivo** | **Confirma una oferta para una pieza** |
| **Fin** | **Vender una pieza** |
| **Descripción** | **Juan Carlos es un hombre de 37 años y hermano menor del dueño de la galería, quien, por poco personal, le ha confiado el puesto de administrador a Juan Carlos confiando en sus habilidades de administrador.** |
| **Criterios necesarios para satisfacción** | * **Mostrar las ofertas u oferta que tenga una pieza.** * **Bloquear la pieza si se le hizo una oferta (siendo pieza de precio fijo).** * **Evaluar la seriedad de las ofertas y determinar si es satisfactorio.** * **Vender la pieza o devolverla a la bodega/exhibición en caso de no ser vendida.** |

1. **verificar a un comprador(administrador)**

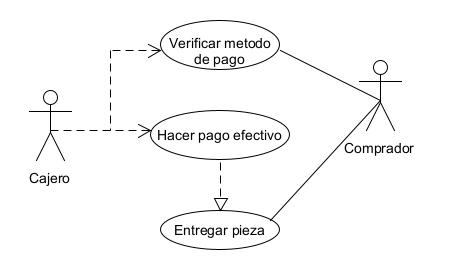


**En el formato anterior describe los pasos que necesita hacer el administrador para verificar a un comprador, iniciando un máximo de compra y, según si la oferta que haga el comprador es o no mayor a este máximo, verificar que lo pueda pagar y aumenta su límite máximo.**

1. **Registrar ofertas de una pieza(operador)**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nombre** | **Javier** |
| **Rol** | **Operador** |
| **Objetivo** | **Registrar oferta** |
| **Fin** | **Mantener un historial de ofertas** |
| **Descripción** | **Javier es un empleado de la galería y tiene 25 años, aunque no le fascine trabajar con piezas de arte el hace todo lo posible para cumplir con su trabajo de la mejor manera.** |
| **Criterios necesarios para satisfacción** | * **Ver oferta de comprador para una pieza** * **Acceder al sistemas (log de ofertas)** * **Subir oferta de la pieza** |

1. **registrar un pago (cajero)**



**En el anterior diagrama se muestra el proceso de pago de una pieza en la galería, la cual es llevaba a cabo por el rol de “Cajero”, mediante este pago en necesario saber primero el método de pago para luego efectuar el misma y cuando este termine satisfactoriamente hacer entrega de la pieza al comprador.**

## **Requerimientos no funcionales:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Requerimiento** | **Descripción** |
| **Usabilidad** | * En las primeras etapas del proyecto, el sistema no contará con una interfaz sino con unos programas de prueba, sin embargo, en las etapas finales se implementará una interfaz sencilla y intuitiva para el usuario. * El sistema manejara mensajes de error el cual se mostrarán en la interfaz y consola |
| **Seguridad** | * El sistema contara con un proceso de autenticación para los usuarios y verificación de las compras en el sistema * Toda la información de los compradores, propietarios y empleados será confidencial. |
| **Rendimiento** | * Los tiempos de respuesta de la aplicación para el acceso a las funcionalidades no excederá los 2 segundos * La carga de datos será rápida al manejar estructuras de datos dependiendo del contexto para garantizar la eficiencia en tiempo y memoria. |
| **Portabilidad** | * El sistema será implementado en java por lo que será compatible con entornos de desarrollo que manejen este lenguaje |
| **Confiabilidad** | * El sistema manejará almacenamiento local por lo que toda la información y el funcionamiento del sistema dependerá del estado y las prestaciones de la máquina de ejecución. * En caso de contemplar fallos no contemplados por el sistema, la aplicación parara la ejecución y tendra que iniciarse de nuevo. |
| **Escalabilidad** | * La aplicación no debería ser modificada con el ingreso de nuevas piezas o usuarios * Con el pasar del proyecto se implementará nuevas funcionalidades para el sistema |

## **Restricciones:**

1. La solución debe ser implementada en java y todas las funcionalidades deben implementarse con bibliotecas de este lenguaje.
2. La información debe ser persistente y almacenarse en archivos dentro de una o más carpetas gestionando la lectura y escritura por medio del sistema.
3. La solución estará estructurada por paquetes, para jerarquizar la implementación.
4. El sistema gestionara un inventario de piezas con su información detallada, ademas de manejar un historial y un estado de la pieza
5. Las piezas pueden ser compradas por un precio fijo o ser ofertadas en subastas, dependiendo de un filtro de verificación que analizara la oferta del comprador.
6. Todos los usuarios deben ingresar con su usuario y contraseña, lo que implica un sistema de autenticación.
7. El sistema almacenara la información de los propietarios de las piezas, el historial de compras del comprador y los métodos de pago que maneja el comprador.
8. El proyecto se dividirá en etapas simultaneas con el proceso de aprendizaje de los programadores.
9. Los empleados contaran con las mismas funcionalidades, sin embargo, algunos empleados contaran con roles específicos contando con funciones distintos.

## **Descripción de los programas de prueba:**

Para demostrar el correcto funcionamiento y la lógica implementada desarrollaremos varios programas de prueba, cada programa se enfocará en demostrar la carga y escritura de los datos, la gestión del inventario, las compras de las piezas, las subastas de las piezas, los roles de los usuarios y la autenticación de las compras y los usuarios.

**Carga y escritura de los datos:**

Para validar la carga de los datos se implementará un programa el cual contiene las estructuras de datos con los valores esperados por el programa. Por otra parte, para validar la correcta escritura una vez el archivo de destino sea modificado el programa leerá la información del archivo y compara la información con los valores esperados por el programa.

**Gestión de inventario:**

El programa contara con la información de las piezas esperadas con las piezas que arroja la lógica, compara sus atributos, su propietario, historial y su estado (en subasta, pendiente de validación de compra etc), además de validar si está en el lugar donde debe estar almacenada ya sea en la bodega o en exhibición.

**Compra y subasta de piezas:**

Se creará un programa enfocado en un escenario de compra de una pieza con la información que debería recibir por parte de la lógica como lo puede ser el comprador, la pieza, el precio o el método de pago. Para las subastas se creará el programa enfocado en un escenario de subastas para ello contara con la información esperada y la compara con la arrojada por la lógica como lo pueden ser las ofertas, el precio mínimo, el precio máximo, el precio actual o el estado.

**Roles y funcionalidades de los usuarios:**

Se implementará un programa el cual validará los roles y las funciones de los usuarios, para ello se le asignará al programa un usuario por rol, validará sus capacidades y comportamiento en la galería.

**Autenticación de compras y usuarios:**

En el caso para validar la autenticación de los usuarios se le asignará un usuario y contraseña, la lógica seleccionará el mismo usuario y deberá retornar la misma contraseña. Para el caso de las compras el programa se le asignara y comparara los valores esperados como lo pueden ser el método de pago, el comprador y empleado que estará supervisando la compra de la pieza asignada.

**UML: análisis**

