**Proyecto 1: Documento de Análisis**

**Miguel Florez Gutiérrez**

**Carlos Daniel Ramírez Rodríguez**

**Luis Sebastián Contreras**

**Universidad de Los Andes**

**Diseño y Programación O.O.**

**31 de marzo de 2024**

**Modelo del dominio**

1. **Inventario de la galería**

Este primer diagrama contiene únicamente las entidades del dominio relacionadas al inventario de la galería, la información de sus piezas y sus usuarios:

****

1. **Compra y subasta de piezas**

El siguiente diagrama muestra las entidades del dominio relacionadas a las subastas y las compras de piezas en la galería:



**Restricciones del sistema**

1. **Inventario de piezas**

Para la parte del inventario, el sistema de la galería mantendrá un registro de la información de las piezas, incluso las que ha tenido en el pasado. Además, cada pieza tendrá un id único para facilitar su búsqueda, su seguimiento y su gestión.

En cuanto a los propietarios, cada uno también tendrá un identificador único para mejorar la gestión del inventario y poder seguir las transacciones.

Todos los usuarios del sistema tendrán un nombre de usuario y una contraseña. Solamente el administrador del sistema podrá registrar el ingreso de piezas en el inventario o confirmar que se realizó una venta o una devolución. Los demás empleados podrán realizar el resto de las acciones necesarios para administrar las piezas del inventario.

La forma en la que la mayoría de obras ingresan a la galería es por medio de una “consignación”; es decir que el dueño de la pieza la entrega temporalmente a la galería para exhibirla, venderla o subastarla. Si la pieza no se ha vendido en el tiempo acordado, esta será regresada a su propietario.

1. **Subasta de piezas, compras y pagos**

Las únicas formas de comprar piezas en la galería son mediante una subasta o pagando un valor fijo, esto es solo si la pieza tiene un valor fijo y está disponible.

Para comprar una pieza de valor fijo, un usuario registrado como comprador puede ofrecerse a comprarla, la pieza quedará bloqueada, y una vez el administrador del sistema verifique la oferta y que el usuario existe, se realizará la compra. De lo contrario, la pieza no se vende y sigue disponible para cualquier otro comprador.

Para las subastas, cada pieza tendrá un valor mínimo y un valor inicial. Ningún comprador puede ofrecer menos del valor inicial, el cual será conocido por los compradores. Tampoco se venderá la pieza por un valor menor al valor mínimo, este no se conocerá con anterioridad. Además, En una subasta solo pueden participar los compradores previamente verificados por el administrador de la galería. El sistema se encargará de llevar las ofertas realizadas por cada pieza y un empleado con el rol de “operador” registrará todo lo que vaya sucediendo.

Al momento de que el administrador verifica a un comprador, este establece una valor máximo de compras: si el comprador supera dicho valor, tendrá que demostrarle al administrador que puede pagarlo, para que el administrador aumente este límite.

Los pagos de la galería se hacen únicamente por medio de tarjeta de crédito, transferencia bancaria o efectivo. Cuando un empleado con el rol de “cajero” registre el pago, entonces la pieza quedará involucrada a su nuevo propietario.

Por último, los propietarios de las piezas podrán consultar el estado de sus piezas, así como el historial de las piezas que les hayan pertenecido en el pasado.

1. **Aspectos técnicos del programa**

La aplicación debe estar desarrollada en Java y la información que se manejará debe ser persistente y almacenarse en archivos dentro de una carpeta específica. Las funcionalidades deben estar implementadas para permitir la administración del inventario, las compras y subastas, y el manejo de propietarios, compradores y pagos.

En cuanto a los elementos del programa, las piezas pueden estar en exhibición, en la bodega o vendidas/devueltas; las subastas deben ser manejadas periódicamente. También, se deben establecer límites de compra para los compradores. Por último, se deben aceptar diferentes métodos de pago: tarjeta de crédito, transferencia electrónica o efectivo.

**Descripción de los programas de prueba**

1. **Programa de registro de piezas:** Este programa permitirá al administrador registrar nuevas piezas en el inventario o actualizar información de piezas existentes.
2. **Programa de compra de piezas:** Este programa permitirá a los compradores realizar compras de piezas disponibles, bloqueando la pieza seleccionada hasta la verificación del administrador.
3. **Programa de subasta**: Este programa facilitará la realización de subastas periódicas, permitiendo a los compradores participar y registrar ofertas.
4. **Programa de gestión de propietarios y compradores:** Este programa permitirá la gestión de información de propietarios y compradores, así como la verificación de compradores por parte del administrador y el establecimiento de límites de compra.
5. **Programa de registro de pagos:** Este programa permitirá al cajero registrar pagos realizados por los compradores, desbloqueando las piezas correspondientes y actualizando el estado de las transacciones.