**Santiago Cruz Segura 202316267**

**María José Bermúdez Gómez 202311977**

**Kevin Andrés Castillo Peña 202316252**

**D.P.O.O**

**Documento de análisis proyecto 1**

1. **Diagrama**

(Se puede ver en la misma carpeta que este archivo)

Explicación de clases:

* Usuario: Es la clase padre de la cual todos los que utilicen la aplicación tendrán su login y contraseña con información básica de contacto
* Empleado: Es una de las clases hija (o que heredan de los atributos de Usuario) la cual tiene acceso al inventario para hacer diferentes cosas como poner una pieza de bodega en exhibición, actualizar valores, entre otras funciones.
* Cajero: Es una clase hija de empleado cuya función es hacer el paso final de una compra de una pieza lo cual incluye verificar el saldo actual del comprador, poner una la disponibilidad de una pieza vendida, y entregar la pieza al comprador.
* Operador: Es una clase hija del empleado la cual llevara en todo momento un registro de los turnos de la clase oferta en una subasta y decide quien se lleva la pieza subastada al final.
* Administrador: Otra clase hija de empleado el cual puede confirmar si se hace una venta o devolución, además de ser el único que aprueba el ingreso de nuevas piezas al inventario y puede hacer que los clientes estén verificados, por ultimo puede aumentar el dinero límite para compras de los compradores.
* Cliente: Es una de las clases hija (o que heredan de los atributos de Usuario) y su único atributo es ver si el usuario esta verificado para ser tanto como propietario como comprador.
* Propietario: Es una clase hija de Cliente el cual puede prestar una pieza suya por consignación a la galería en donde si se logra vender se le entrega el dinero de la venta, pero si el plazo límite pasa y no se vende la pieza entonces esta será devuelta a él, aparte tiene un historial de las piezas y su estado que ha tenido en su poder. También puede ser un comprador.
* Comprador: Otra clase hija de Cliente el cual puede adquirir piezas por medio de una subasta o por compra normal viendo el catálogo de piezas, tiene un límite de dinero para comprar cosas el cual puede ser aumentado por el administrador junto con su dinero actual y todas las compras que haya realizado.
* Compra: Recibe el id del usuario para obtener su dinero actual en los diferentes métodos de pago, y la pieza donde saca el valor de esta. Después el administrador comprobara si la compra puede llevarse a cabo y en caso de ser exitosa el cajero se finaliza la compra de la pieza con la información dada.

1. **Restricciones**

* La información debe almacenarse en archivos.
* La persistencia no necesariamente debe hacerse en un solo archivo.
* Todos los usuarios del sistema deben tener un login y una contraseña.
* La aplicación debe estar hecha en Java.

1. **Descripción de demostración programas de prueba**

Se trabajará con una consola pero con diferentes posibles ejemplos.

**Ejemplo 1 (consola con ejemplo subasta):**

1. El usuario digitara un login en la consola (no requerirá digitar una contraseña) y se cargara una información predeterminada a ese login sobre un comprador verificado.
2. Podrá elegir entre si quiere entrar a una subasta o una compra normal (para este ejemplo elegirá la subasta) también podrá ver su inventario donde vera sus piezas y su saldo general.
3. En la subasta el comprador podrá elegir entre 5 opciones de piezas para comprar en la subasta y estas se mostrarán con su valor inicial.
4. Al elegir una opción entrará en modo subasta y si el usuario genera una oferta cuyo valor de compra sea mayor al valor inicial pero menor al valor mínimo de subasta, se generará una oferta aleatoria entre lo que ofrece el usuario y el valor mínimo para que el usuario genere una oferta mayor cuyo valor (el numero aleatorio que da el programa para simular una subasta nunca será mayor o igual al valor mínimo para evitar que el programase lleve la pieza). En cada oferta el Operador mostrara el historial de todas las ofertas realizadas.
5. Cuando el Usuario ofrezca más que el valor mínimo se llevara la pieza y pasara a la compra de esta, en donde el valor de la pieza se modificara por el valor que el usuario eligió.
6. El cajero le preguntara por el método de pago (el usuario tendrá que elegir el método de pago), consecuentemente se le descontara el dinero de la pieza al dinero general que el usuario elija (ya que no importa el método de pago que elija porque las operaciones se hacen sobre el saldo total) y volverá al menú donde podrá ver su inventario en el cual vera su adquisición y saldo restante.

**Ejemplo 2 (consola con ejemplo de compra):**

1. El usuario digitara un login en la consola (no requerirá digitar una contraseña) y se cargara una información predeterminada a ese login sobre un comprador verificado y su límite de compra excede todos los valores de la galería.
2. Podrá elegir entre si quiere entrar a una subasta o una compra normal (para este ejemplo elegirá la compra normal) también podrá ver su inventario donde vera sus piezas y su saldo general.
3. En la consola se verán diferentes opciones de tipo de obra por categorías, al elegir una opción se desplegará un catálogo (con 3 opciones) de las obras disponibles de esa categoría con su información relevante (incluyendo su valor).
4. Al elegir una pieza se comprueba si el dinero total es suficiente para comprar la obra en caso de que no lo sea no lo deja comprar la pieza de arte, pero en el caso en el que si sea suficiente el cajero le preguntara por el método de pago (el usuario tendrá que elegir el método de pago), consecuentemente se le descontara el dinero de la pieza al dinero general que el usuario elija (ya que no importa el método de pago que elija porque las operaciones se hacen sobre el saldo total) y volverá al menú donde podrá ver su inventario en el cual vera su adquisición y saldo restante.