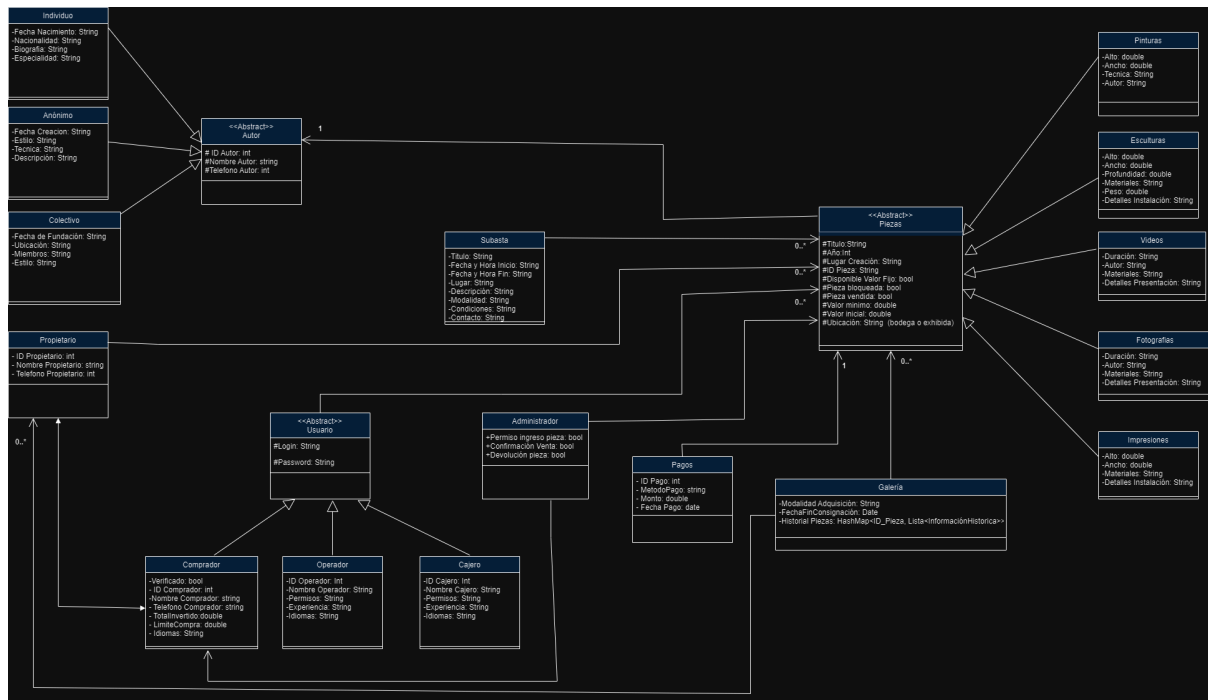


## Documento de análisis

### Modelo de dominio

A continuación se presenta el modelo de dominio:



### Restricciones del proyecto

**Restricción de Tiempo de Consignación:** Cada pieza en consignación debe tener una fecha límite establecida por la cual debe ser vendida o devuelta al propietario. El sistema debe asegurar que estas fechas límite se cumplan.

**Restricción de Límite de Compra:** Los compradores pueden tener un límite máximo de compra establecido por el administrador. El sistema debe controlar y aplicar este límite durante las transacciones de compra para garantizar que no se exceda.

**Restricción de Disponibilidad:** Una pieza bloqueada para compra por un comprador no puede ser comprada por otro comprador hasta que se resuelva la transacción.

**Restricción de Acceso:** Solo los usuarios verificados pueden participar en subastas o realizar compras. El administrador debe verificar la autenticidad de los usuarios antes de permitirles participar en estas actividades.

**Restricción de Disponibilidad de Piezas:** Una pieza no puede estar simultáneamente en exhibición y en la bodega. Debe estar en un estado específico en un momento dado.

**Restricción de Registro por el Administrador:** Solo el administrador tiene el permiso para registrar nuevas piezas en el inventario, confirmar ventas o devoluciones.

**Restricción de Límite de Compra:** Si un comprador supera su límite de compra establecido por el administrador, debe demostrar su capacidad para pagar más antes de que se aumente el límite.

**Restricción de Roles de Usuarios:** Los propietarios de piezas pueden ser también compradores y viceversa, lo que implica que un usuario puede tener múltiples roles dentro del sistema.

**Restricción de Métodos de Pago:** Los pagos sólo pueden realizarse utilizando métodos aceptados, como tarjeta de crédito, transferencia electrónica o efectivo.

**Restricción de Registro de Pagos:** Solo el cajero de la galería tiene permiso para registrar pagos, lo que desencadena la transferencia de propiedad de la pieza al nuevo propietario.

## **Descripción de la Demostración de Programas de Prueba**

### **Programa 1:** Registro de una nueva pieza en el inventario

- **Entrada:** Datos de la pieza (tipo, atributos, propietario)
- **Salida:** Pieza registrada en el inventario

### **Programa 2:** Compra de una pieza a precio fijo

- **Entrada:** Pieza, comprador, método de pago
- **Salida:** Compra registrada, pieza entregada al comprador

### **Programa 3:** Subasta de una pieza

- **Entrada:** Pieza, valor mínimo, valor inicial
- **Salida:** Subasta realizada, pieza vendida al mejor postor

### **Programa 4:** Registro de un pago

- **Entrada:** Comprador, pieza, método de pago, monto
- **Salida:** Pago registrado, cambio de estado de la pieza

### **Programa 5:** Consulta de información

- **Entrada:** Tipo de consulta (piezas, propietarios, compradores, subastas, pagos)

- **Salida:** Información solicitada

**Programa 6:** Confirmación de venta o devolución en el sistema por administrador

- **Entrada:** Datos de la pieza (tipo, atributos, propietario)
- **Salida:** Cambios de estado de la pieza según corresponda

**Programa 7:** Verificación de compradores por el administrador

- **Entrada:** Datos del comprador (nombre, teléfono)
- **Salida:** Cambio de estado del comprador y determinación de límite de compras

**Programa 8:** Modificación de datos de una pieza

- **Entrada:** Identificador de la pieza, nuevos datos de la pieza.
- **Salida:** Pieza con datos actualizados en el inventario.

**Programa 9:** Cancelación de una compra.

- **Entrada:** Identificador de la compra, motivo de cancelación.
- **Salida:** Compra cancelada, reembolso al comprador, pieza disponible en inventario.