

Entidades:

Usuario (Abstract Class):

- **Atributos:**
 - nombre (String): Nombre del usuario
 - correo (String): Correo del Usuario
 - fechaNacimiento (Date): Fecha de nacimiento del usuario
 - ID (String): Código que identifica al usuario
 - contraseña (String): Contraseña con la que el usuario se identifica
 - rolUsuario (String): Rol que tiene el usuario dentro de la galería
- **Métodos:**
 - Getters
 - Constructor

Cajero:

- **Atributos:**
 - Pago realizado (Boolean): Estado que verifica que el pago se haya realizado correctamente
- **Métodos:**
 - VerificarPago
 - Getters
 - Constructor

Operador:

- **Atributos:**
 - listaPujas (Array de String): Lista donde se almacenan los datos de la puja en una subasta hasta que se confirme la venta.
- **Métodos:**
 - RegistrarPujas
 - Getters
 - Constructor

Propietario:

- **Atributos:**
 - ListaPiezas (Array de Strings): Lista donde se almacenan las piezas que tiene el usuario
- **Métodos:**
 - BuscarPieza:
 - SubastarPieza:
 - Getters
 - Constructor

Comprador:

- **Atributos:**
 - Verificación (Boolean): Parámetro que confirma al comprador como apto para hacer la compra.
 - Dinero: Cantidad de dinero que tiene el usuario.
 - infoCompras (Array de String): Lista con los nombres de las piezas que ha comprado el usuario.

- **Métodos:**
 - ComprarPieza
 - Getters
 - Constructor

Administrador:

- **Atributos:**
 - Verificado (Boolean): Parámetro que bloquea la compra de una pieza en una venta directa.
- **Métodos:**
 - IngresarPieza
 - RetirarPieza
 - VerificarUsuario
 - DevolverPieza
 - Getters
 - Constructor

Pieza (Abstract Class):

- **Atributos:**
 - título (String): Título de la pieza
 - año (String): Año de creación de una pieza
 - autor (Array de string): Lista con los autores de una pieza
 - lugarCreación (String): Lugar de creación de la pieza
 - DisponibilidadVenta (Boolean): Parámetro que muestra si la pieza se encuentra en venta o no
 - PropietariosAnteriores (Array de string): Lista con todos los autores que ha tenido una pieza desde su creación
 - PropietarioActual (String): Nombre del propietario actual
 - ubicaciónActual (String): Muestra si la pieza se encuentra en bodega o en exposición.
- **Métodos:**
 - DisponerParaVenta
 - Getters
 - Constructor

Pintura:

- **Atributos:**
 - material (String):
 - tamaño (String):
 - lienzo (String):
- **Métodos:**
 - Getters
 - Constructor

Video:

- **Atributos:**
 - resolución (String):

- audio (boolean):
- relacionImagen (String):
- **Métodos:**
 - Getters
 - Constructor

Escultura:

- **Atributos:**
 - materiales (String):
 - detallesInstalacion (String):
 - requiereElectricidad (boolean):
 - peso (String):
- **Métodos:**
 - Getters
 - Constructor

Fotografía:

- **Atributos:**
 - resolucion (String):
 - siColor (String):
 - relacionImagen (String):
- **Métodos:**
 - Getters
 - Constructor

Impresión:

- **Atributos:**
 - resolucion (String):
 - materiales (String):
 - relacionImagen (String):
 - siColor (String):
- **Métodos:**
 - Getters
 - Constructor

Inventario:

- **Atributos:**
 - listaDePiezas (Array de Strings):
- **Métodos:**

Pago:

- **Atributos:**
 - TipoDePago (String): Especifica si la pieza se pago en efectivo, tarjeta, cheque, etc.
 - FechaDePago (Date): Fecha en la que se hizo la pieza
 - devolución (Boolean): Confirma si la pieza se va a devolver o no
 - detalles (String):
- **Métodos:**

- AceptarPago
- DevolverPieza

Venta:

- **Atributos:**
 - precio (Int):
 - esperaVenta(Boolean):
 - pieza (String):
 - posiblesCompradores(Array de Strings):
 - pago(Pago):
 - descripcion (String):
- **Métodos:**
 - PrepararParaVender

Subasta:

- **Atributos:**
 - valorMinimo (double):
 - valor Inicial (double):
 - lista Piezas(Array de Strings):
 - oferta (double):
 - costoFinal (double):
 - numeroPostores (double):
 - posiblesCompradores (Array de Strings):
- **Métodos:**
 - IniciarSubasta
 - TerminarSubasta
 - RegistrarParticipantes
 - ElegirComprador

Restricciones

Piezas: No se puede tener dos piezas con el mismo nombre; Una pieza no puede estar expuesta y en bodega al mismo tiempo, todas las piezas deben tener solo un género; La pieza se bloquea cuando se vaya a realizar una compra.

Usuario: No pueden existir dos usuarios con el mismo ID; Un usuario solo puede tener un rol dentro del programa; Solo el administrador tiene acceso a las piezas de la galería; El administrador es el único que puede autorizar una venta; Operador es el único que registrar lo que pasa en una subasta; Comprador no puede cambiar su estado de compra.

Subasta: No se pueden subastar más de una pieza a la vez; Hasta que no se realice el pago de una pieza no se puede empezar la siguiente pieza; El comprador de una pieza se elige hasta que se acabe la subasta; En caso de dos pujas iguales la que primero se realice gana; Para completar la subasta la puja tiene que superar el valor mínimo; Esperaventa no puede cambiar hasta que Administrador sea True.

