

Proyecto 2

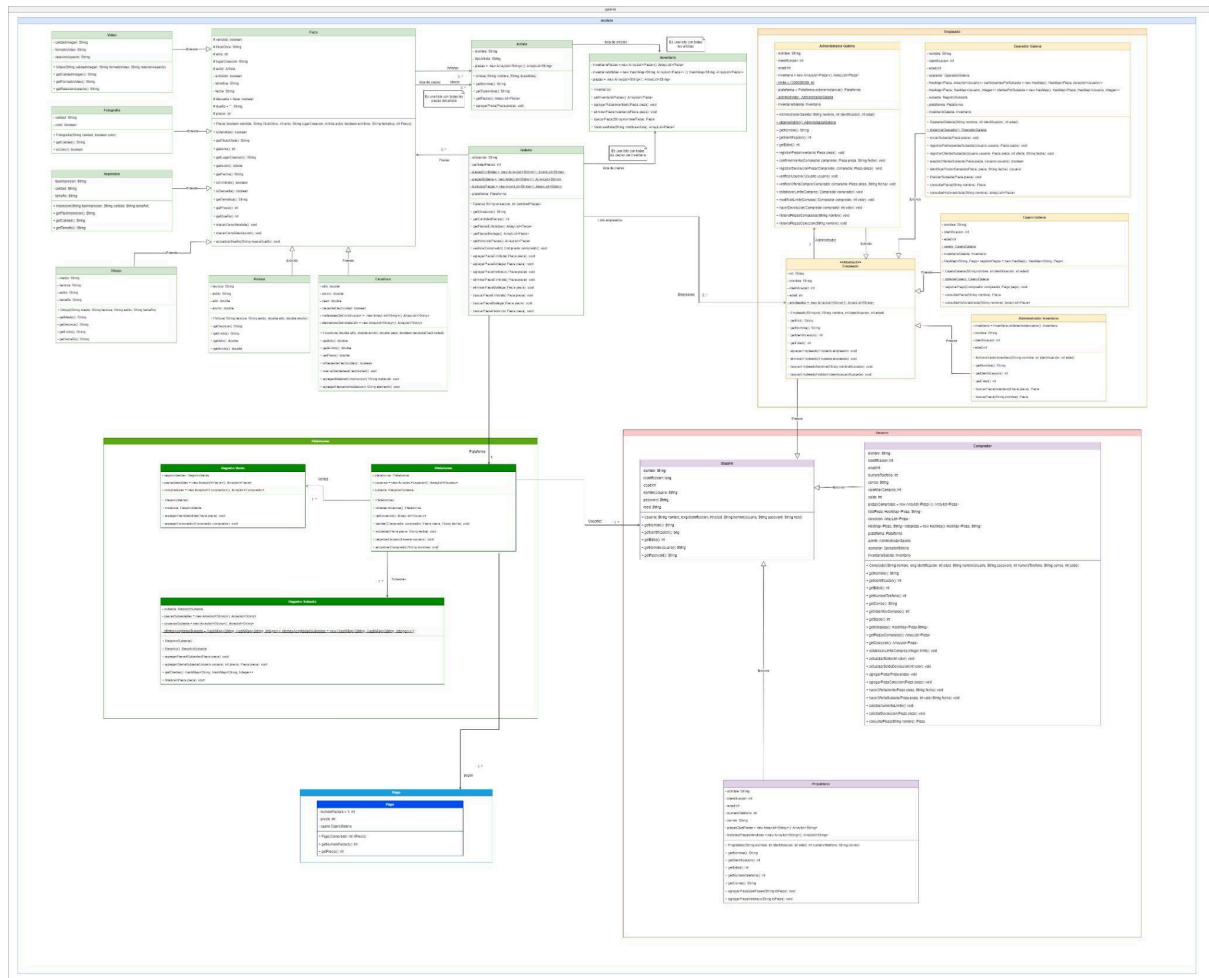
Camilo Puerto Peña
Rodrigo Paz Londoño
Juan Sebastián Rodríguez Torres
Daniel Cabrejo

Universidad de los Andes
Ingeniería de sistemas y computación
Diseño y programación orientada a objetos

Bogotá D.C.

09 de mayo de 2024

Diagrama de bajo nivel



```

classDiagram
    class AdministradorGaleria {
        - nombre: String
        - identificación: int
        - edad: int
        - inventario: new ArrayList<Pieza>(): ArrayList<Pieza>
        - límite = 1000000000: int
        - plataforma = Plataforma.obtenerInstancia(): Plataforma
        - administrador: AdministradorGaleria
        - inventarioGaleria: Inventario
    }
    class Inventario {
        - inventarioPiezas = new ArrayList<Pieza>(): ArrayList<Pieza>
        - inventarioArtistas = new HashMap<String, ArrayList<Pieza>>(): HashMap<String, ArrayList<Pieza>>
        - piezas = new ArrayList<String>(): ArrayList<String>
    }
    AdministradorGaleria + AdministradorGaleria(String nombre, int identificación, int edad)
    AdministradorGaleria + historiaPiezasCompradas(String nombre): void
    AdministradorGaleria + historiaPiezasColeccion(String nombre): void
    Inventario + Inventario()
    Inventario + buscarPieza(String nombrePieza): Pieza
    Inventario + historiaArtista(String nombreArtista): ArrayList<String>
  
```

Diagrama con requerimientos principales (alto nivel)

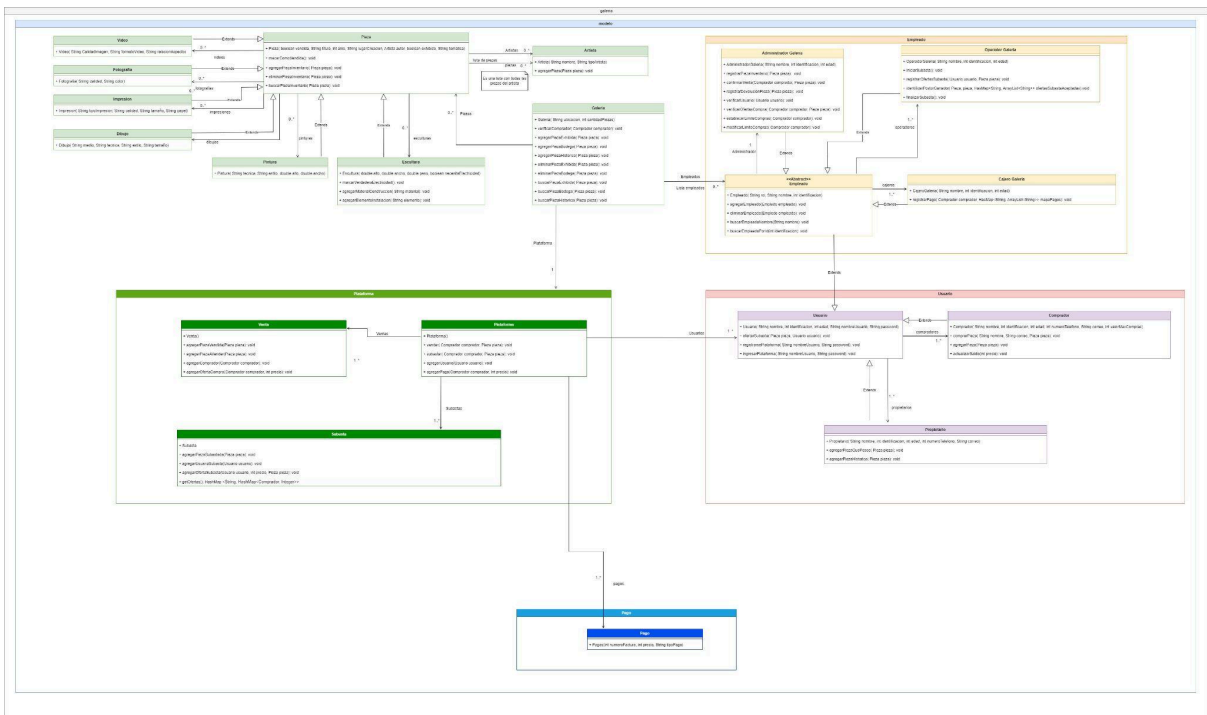


Diagrama de atributos

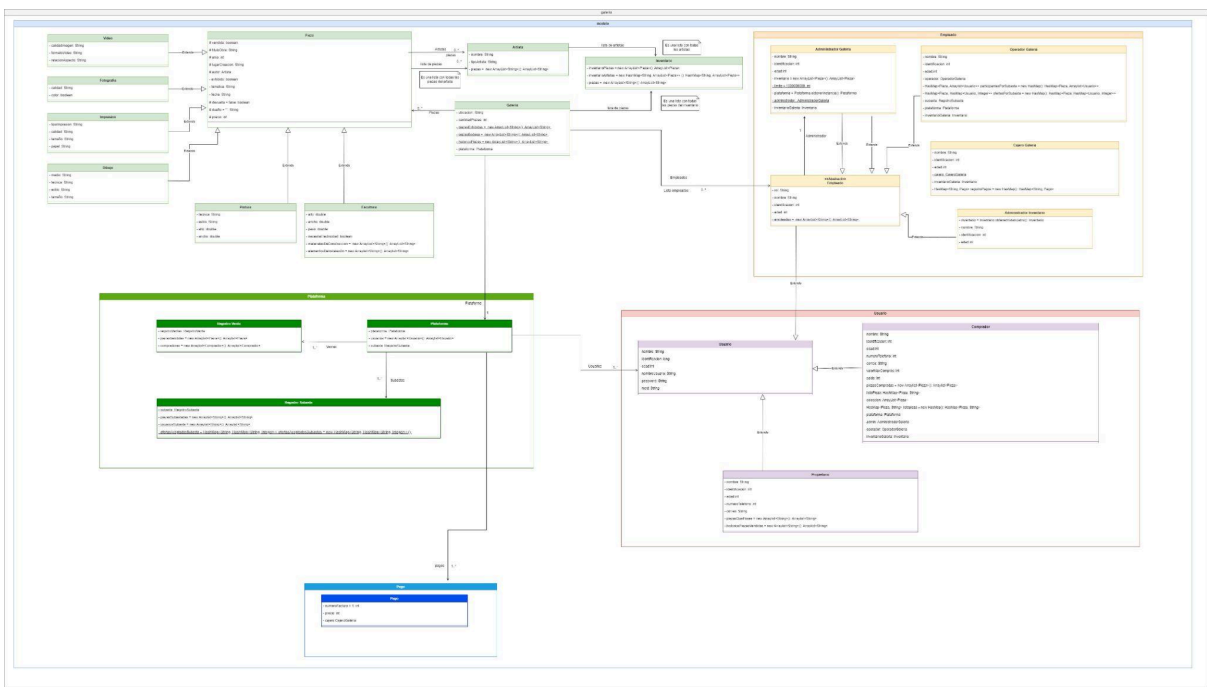
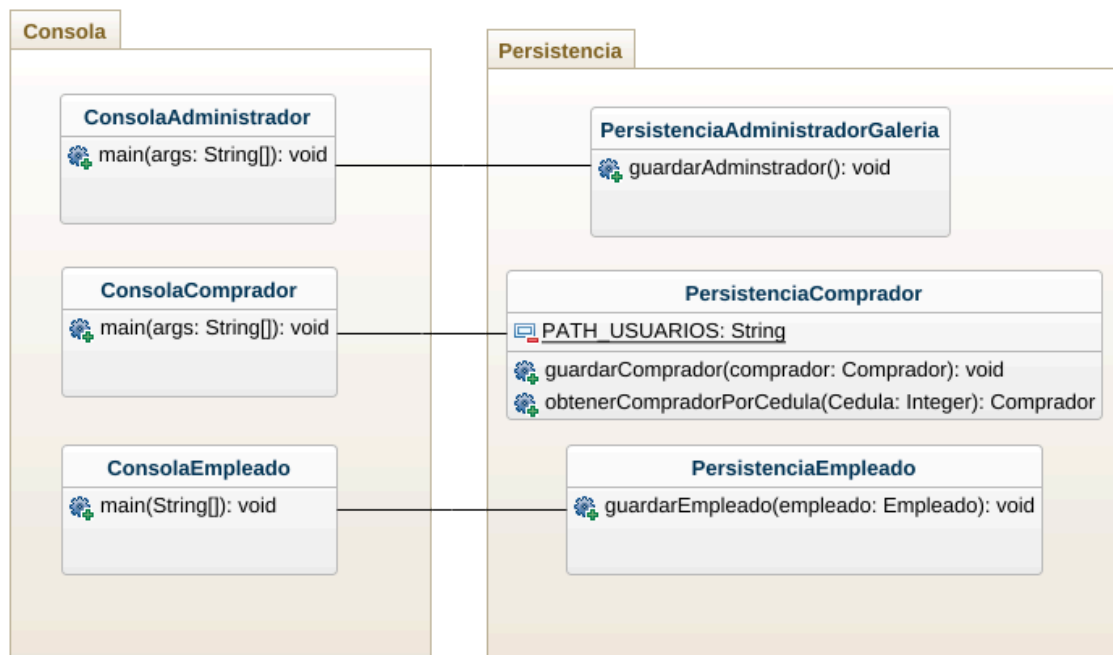


Diagrama de Consola y Persistencia



Asignación de responsabilidades

Responsabilidad	Clases responsables	Justificación
Proceso de venta	Plataforma, Venta, administradorGaleria	El proceso de venta incluye estas clases, ya que primeramente el administrador tiene que verificar la validez de la oferta del comprador, así como la disponibilidad de la pieza. Posteriormente, la plataforma realiza el proceso de venta con ayuda de los métodos de la clase venta. Esta separación del método vender y la clase venta se hace con el fin de no sobrecargar la plataforma de métodos auxiliares y tener un lugar específico para estos, que facilitan el proceso de venta. Finalmente, el administrador finaliza el proceso al realizar los cambios y actualizaciones que implica vender una pieza.
Procesos de Subasta	Plataforma, Subasta, Operador Galería	El proceso de subasta incluye estas clases, ya que primeramente el operador tiene que recibir las ofertas, verificar la validez de cada

		<p>oferta y del comprador. Además, debe iniciar el proceso de subasta para la pieza. Posteriormente, la plataforma realiza el proceso de subasta con ayuda de los métodos de la clase Subasta. Esta separación del método subastar y la clase Subasta se hace con el fin de no sobrecargar la plataforma de métodos auxiliares y tener un lugar específico para estos, que facilitan el proceso de venta. Finalmente, después de recibir el ganador, el operador finaliza el proceso al realizar los cambios y actualizaciones que implica vender una pieza.</p>
Information holder	Galeria, Pieza, Artista	<p>Las clases de Galería, Pieza y Artista se encargan de guardar la información relevante de las obras de arte de la galería, así como sus artistas y las piezas elaboradas por cada uno de ellos.</p>
Pagos	Pago, CajeroGaleria	<p>Los pagos se modelaron de esta manera, ya que al usar de manera simultánea la clase Pago y CajeroGaleria se puede tener un registro actualizado de todos los pagos que se han hecho a la galería, sin necesidad de otros métodos o clases intermedias que permitan esta comunicación.</p>
Gestión de clientes	Usuario, Plataforma	<p>La gestión de clientes es realizada por estas dos clases, las cuales trabajan de forma conjunta. Con el fin de facilitar el registro, cada comprador que se crea es añadido de manera automática al registro. Esto se logra haciendo el llamado al método registrar en el método constructor de comprador. Lo anterior es útil ya que simplifica procesos de venta y subasta, pues elimina la necesidad de crear cada usuario en la plataforma y reduce el trabajo a simplemente verificar su existencia.</p>

Gestión de inventario	Inventario, AdministradorInventario	La gestión de las piezas se realiza mediante estas dos clases, pues en inventario se almacena la información de todas las piezas y el administrador de inventario es el encargado de realizar acciones como buscar piezas.
Guardar información	persistenciaAdministradorGalería, persistenciaComprador	La persistencia de la información de la galería se ejecuta mediante las clases de persistencia las cuales son las encargadas de guardar la información.

Historias de usuario:

Administrador de la Galería:

1. Registrar una pieza en el inventario:

- Como administrador de la galería, quiero poder registrar una nueva pieza en el inventario para agregarla a la colección de la galería, proporcionando detalles como el nombre del artista, título de la obra, lugar y fecha de creación, dimensiones y precio de venta. Por ejemplo, si una pieza entra a la galería y no es registrada en el inventario, se imposibilita cualquier proceso de venta, subasta y consulta relacionado con la pieza. Esto refleja la importancia de llevar un registro actualizado de todas las obras de arte.

2. Confirmar y ejecutar la venta de una pieza:

- Como administrador de la galería, quiero poder confirmar y ejecutar la venta de una pieza de arte para actualizar el inventario y registrar la venta, incluyendo los detalles del comprador y la fecha de la venta. Por ejemplo, si el administrador no verifica los datos se pueden presentar errores como insuficiencia de saldo, lo cual puede generar inconsistencias en los procesos de ventas. Por lo tanto, es indispensable confirmar y validar los datos de una venta antes de ejecutarla.

3. Registrar la devolución de una pieza:

- Como administrador de la galería, quiero poder registrar la devolución de una pieza de arte por parte de un comprador, actualizando el inventario y el saldo del comprador, y restaurando la pieza a la disponibilidad para la venta. Por ejemplo, si una pieza es re-ingresada pero no se actualiza su estado, no se podrán ejecutar proceso de venta y subasta en relación con la pieza delta. Ahí radica la importancia de actualizar el inventario si llega a haber alguna devolución.

4. Establecer y modificar el límite de compras:

- Como administrador de la galería, quiero poder establecer un límite de compras para los nuevos compradores registrados, pero también quiero tener la

capacidad de modificar este límite para un comprador específico si demuestra un mayor poder adquisitivo. Por ejemplo, si un comprador puede ofrecer más de lo establecido y el límite no es modificado, se podrían perder grandes oportunidades de negocio para la galería. Dado esto es importante poder actualizar el límite según el poder adquisitivo.

5. Consultar la historia de un comprador:

- Como administrador de la galería, quiero poder consultar la historia de compras de un comprador específico, mostrando todas las piezas de arte que ha adquirido anteriormente, así como las fechas y los precios de compra. Lo anterior es necesario pues es fundamental llevar registro y poder consultar la información relevante de todas las ventas que se han hecho en la galería.

6. Consultar la historia de una pieza de la galería:

- Como administrador de la galería, quiero poder consultar la historia de una pieza de arte específica, incluyendo detalles como su fecha de ingreso al inventario, todas las ventas asociadas a ella y cualquier devolución registrada.

7. Consultar la historia de un artista:

- Como administrador de la galería, quiero poder consultar la historia de un artista específico, mostrando todas las piezas de arte que ha creado y que están actualmente en el inventario de la galería, así como las fechas de ingreso y ventas asociadas a cada obra.

Operador de la subasta:

1. Registrar Ofertas Durante la Subasta:

-Como operador de subasta, quiero poder registrar ofertas durante la subasta para asegurar que cada oferta se registre correctamente y en tiempo real. Esto es crucial para mantener la integridad de la subasta y garantizar que todas las ofertas se manejen de manera justa y transparente.

2. Verificar la Autenticidad de los Compradores en Subasta:

-Como operador de subasta, quiero poder verificar la autenticidad de los compradores antes de que puedan participar en la subasta, para evitar fraudes y asegurar que solo compradores serios y verificados participen.

3. Cerrar Ofertas y Concluir Subastas:

-Como operador de subasta, quiero poder cerrar ofertas y concluir subastas una vez que se haya alcanzado el valor mínimo de venta o el tiempo límite, para asegurar el cierre adecuado y oportuno de las subastas.

4. Actualizar el Estado de las Piezas Post-Subasta:

-Como operador de subasta, necesito actualizar el estado de las piezas en el inventario después de una subasta, indicando si fueron vendidas o si regresan al inventario, para mantener actualizado el registro de las piezas disponibles.

5. Emitir Confirmaciones de Compra a los Ganadores:

-Como operador de subasta, quiero emitir confirmaciones de compra a los ganadores de la subasta, asegurando que tengan toda la información necesaria sobre su compra y los pasos a seguir para la entrega o recolección de la pieza.

6. Notificar a Compradores sobre Próximas Subastas:

-Como operador de subasta, quiero notificar a compradores previamente registrados y verificados sobre próximas subastas, para incrementar la participación y garantizar que los interesados estén informados de las oportunidades disponibles.

7. Manejar Consultas Durante la Subasta:

-Como operador de subasta, quiero poder manejar consultas de los participantes durante la subasta, proporcionando información clara y precisa sobre las piezas y el proceso de subasta para facilitar una decisión de compra informada.

Cajero:

1. Procesar Pagos de Compras:

-Como cajero de la galería, quiero poder procesar pagos de compras de piezas para asegurar que todas las transacciones se completen de manera efectiva y se registren adecuadamente en el sistema.

2. Registrar Pagos en Efectivo, Tarjeta o Transferencias:

-Como cajero, necesito registrar los pagos realizados mediante efectivo, tarjeta de crédito o transferencias electrónicas, para mantener una contabilidad precisa y asegurar la correcta atribución de ventas.

3. Emitir Recibos de Pagos:

-Como cajero, quiero poder emitir recibos de pagos a los compradores inmediatamente después de cada transacción, proporcionando un comprobante detallado que respalde la operación realizada.

4. Gestionar Devoluciones y Reembolsos:

-Como cajero, necesito gestionar devoluciones y reembolsos de piezas, asegurando que el proceso sea eficiente y que los fondos se devuelvan correctamente al comprador según las políticas de la galería.

5. Verificar la Información de los Compradores:

-Como cajero, quiero verificar la información de los compradores antes de procesar cualquier pago, para minimizar el riesgo de fraudes y asegurar la validez de las transacciones.

6. Actualizar el Estado de la Cuenta de los Compradores:

-Como cajero, necesito actualizar el estado de la cuenta de los compradores después de cada compra o devolución, para mantener registros precisos y actuales de las actividades financieras de cada cliente.

7. Manejar Pagos Parciales y Planes de Pago:

-Como cajero, quiero manejar pagos parciales y establecer planes de pago para compradores que no puedan pagar el total de una vez, permitiendo flexibilidad mientras se asegura que la galería reciba los pagos debidos.

8. Proporcionar Información Financiera para Auditorías:

-Como cajero, necesito proporcionar información financiera detallada y precisa para auditorías internas o externas, asegurando que todos los registros financieros de la galería sean transparentes y estén en orden.

Comprador

1. Registrarse en la Plataforma de la Galería:

-Como comprador, quiero poder registrarme en la plataforma de la galería para poder participar en subastas y comprar piezas, además de poner mis propias piezas a subasta.

2. Poner una Pieza a Subasta:

-Como comprador, quiero poder consignar una pieza de arte para su subasta, proporcionando toda la información necesaria sobre la pieza y estableciendo mis expectativas de venta o el precio mínimo.

3. Consultar el Estado de Mis Piezas Consignadas:

-Como comprador, necesito consultar el estado actual de las piezas que he consignado para subasta, incluyendo ofertas actuales y si se han vendido o no.

4. Comprar Piezas:

-Como comprador, quiero poder comprar piezas directamente o a través de subastas, seleccionando piezas de mi interés y completando las transacciones de manera segura y eficiente.

5. Gestionar Mis Ofertas en Subastas:

-Como comprador, necesito gestionar mis ofertas en subastas activas, pudiendo aumentar mi oferta o retirarse de la subasta según la situación lo requiera.

6. Realizar Pagos:

-Como comprador, quiero realizar pagos por las piezas que compré, utilizando métodos de pago seguros proporcionados por la galería.

