

# Taller 4 - Análisis de Dominio CineMax

Juan Sebastián Cortés Cortés - Código Uniandes: 202411692

## Introducción

El sistema CineMax tiene como propósito modelar el proceso de compra de boletos de cine, administración de salas, películas, funciones, clientes y el programa de lealtad. El análisis de dominio se centra en identificar las principales entidades, sus atributos, relaciones y restricciones que gobiernan el negocio.

## Entidades principales

- **Cliente:** representa a la persona que realiza compras en CineMax. Posee un idCliente, correo electrónico y contraseña. Puede estar asociado opcionalmente a una Membresía, con la cual acumula puntos por sus compras.
- **Membresía:** describe el nivel de lealtad del cliente, con atributos como nivel y puntosAcumulados.
- **Empleado:** modela a los trabajadores de CineMax. Tiene correo, contraseña y un rol que define su función dentro de la organización.
- **Compra:** entidad central que representa la transacción de boletos. Incluye atributos como fechaTransaccion y monto. Una compra está siempre asociada a un Cliente, a un Pago, a una Función y a uno o varios Asientos de la sala correspondiente.
- **Pago:** clase abstracta que define los atributos comunes (monto, fechaTransaccion). Se especializa en PagoDébito y PagoCrédito, que representan las modalidades de pago aceptadas.
- **Cine:** representa cada complejo de CineMax, con atributos nombre y direccion. Un cine contiene una o varias Salas.
- **Sala:** identifica cada sala de proyección dentro de un cine, con numeroSala, capacidad y tecnologia. Cada sala contiene múltiples Asientos.
- **Asiento:** se describe por fila, numero y tipo. Se reserva en el marco de una compra y debe pertenecer a la sala de la función seleccionada.
- **Función:** evento concreto en el que se proyecta una Película en una Sala, con atributos fecha y hora.
- **Película:** clase abstracta que contiene atributos comunes (titulo, genero, duracion, clasificacionEdad, fechaEstreno). Se especializa en:
  - Largometraje: con director y actoresPrincipales.
  - Documental: con directores, tematica y narrador.
  - Animada: con tecnicaAnimacion.

## Relaciones y restricciones

- Un Cliente puede tener cero o una Membresía, y puede realizar múltiples Compras.
- Cada Compra está asociada exactamente a un Cliente, un Pago, una Función y a uno o varios Asientos.
- Cada Función está asociada exactamente a una Sala y a una Película.
- Cada Cine debe contener al menos una Sala, y cada Sala al menos un Asiento.
- Restricción: Los asientos de la compra deben pertenecer a la Sala de la Función asociada.
- Restricción: Un asiento no puede ser reservado dos veces para la misma Función.

## Conclusión

El modelo de dominio de CineMax integra los conceptos fundamentales del negocio cinematográfico: clientes, programa de lealtad, empleados, cines, salas, asientos, funciones, películas y compras. Las relaciones y restricciones aseguran consistencia en el sistema y sientan las bases para el diseño e implementación posterior en código.