

PELÍCULAS

El modelo incluye una clase abstracta que concentra los datos generales de cualquier película.

- Pelicula: título, género, duración, clasificación por edad y fecha de estreno.
- Largometraje: añade director y actores principales.
- Documental: añade temática y narrador.
- Animada: añade el atributo técnica de animación, con un enumerado que distingue ANIMACION_2D, ANIMACION_3D y STOP_MOTION.

CINES Y SALAS

Un cine es el espacio físico que contiene varias salas.

- Cine: incluye nombre y dirección.
- Sala: se caracteriza por un número, una capacidad máxima y la tecnología disponible (IMAX, 2D o 3D).
- Asiento: está identificado por número y fila, y puede ser regular o premium según un enumerado.

El modelo establece una relación de composición: un cine se compone de una o más salas, y cada sala se compone de uno o más asientos.

FUNCIONES

Una función representa la proyección de una película en una sala en un momento específico.

- Funcion: contiene fecha y hora.

Cada función se asocia exactamente a una película y se realiza en una sala determinada.

VENTAS Y PAGOS

El proceso de compra está modelado en varias clases para reflejar los elementos de la transacción.

- Compra: identifica la transacción con un id, fecha y monto total.
- LineaCompra: registra el precio unitario y el asiento adquirido.
- Pago: almacena monto, fecha y el medio utilizado (débito o crédito, representado con un enumerado).

Un cliente puede realizar múltiples compras, cada compra corresponde a una función específica y debe incluir al menos una línea de compra. Cada compra está asociada a uno o varios pagos.

PROGRAMA DE LEALTAD

El sistema contempla un esquema de fidelización para los clientes.

- ProgramaLealtad: define el nombre del programa.
- NivelMembresia: establece nombre, umbral de puntos y descuento asociado.
- CuentaLealtad: se asocia a un cliente y almacena los puntos acumulados.

Un programa de lealtad contiene múltiples niveles de membresía, cada cliente tiene una cuenta de lealtad, y las compras realizadas permiten acumular puntos en dicha cuenta.

REGLAS DE DOMINIO

Una función debe proyectar exactamente una película en una sala en una fecha y hora definidas.

- Un asiento no puede ser vendido dos veces para la misma función.
- Una compra debe registrar al menos un asiento adquirido.
- Cada cliente puede tener solamente una cuenta de lealtad.
- Los puntos acumulados en la cuenta de lealtad permiten alcanzar niveles de membresía y obtener descuentos.
- La capacidad de una sala no debe ser superada por la cantidad de asientos vendidos para una función.

CONCLUSIÓN

El modelo propuesto representa de manera completa el dominio de un sistema de gestión de cines. Se incluyen los usuarios y sus roles, las películas y sus variantes, los cines con sus salas y asientos, las funciones programadas, el proceso de ventas y pagos, y un programa de lealtad para los clientes. El UML refleja las clases, atributos, relaciones, enumeraciones y el análisis documenta las reglas del dominio.