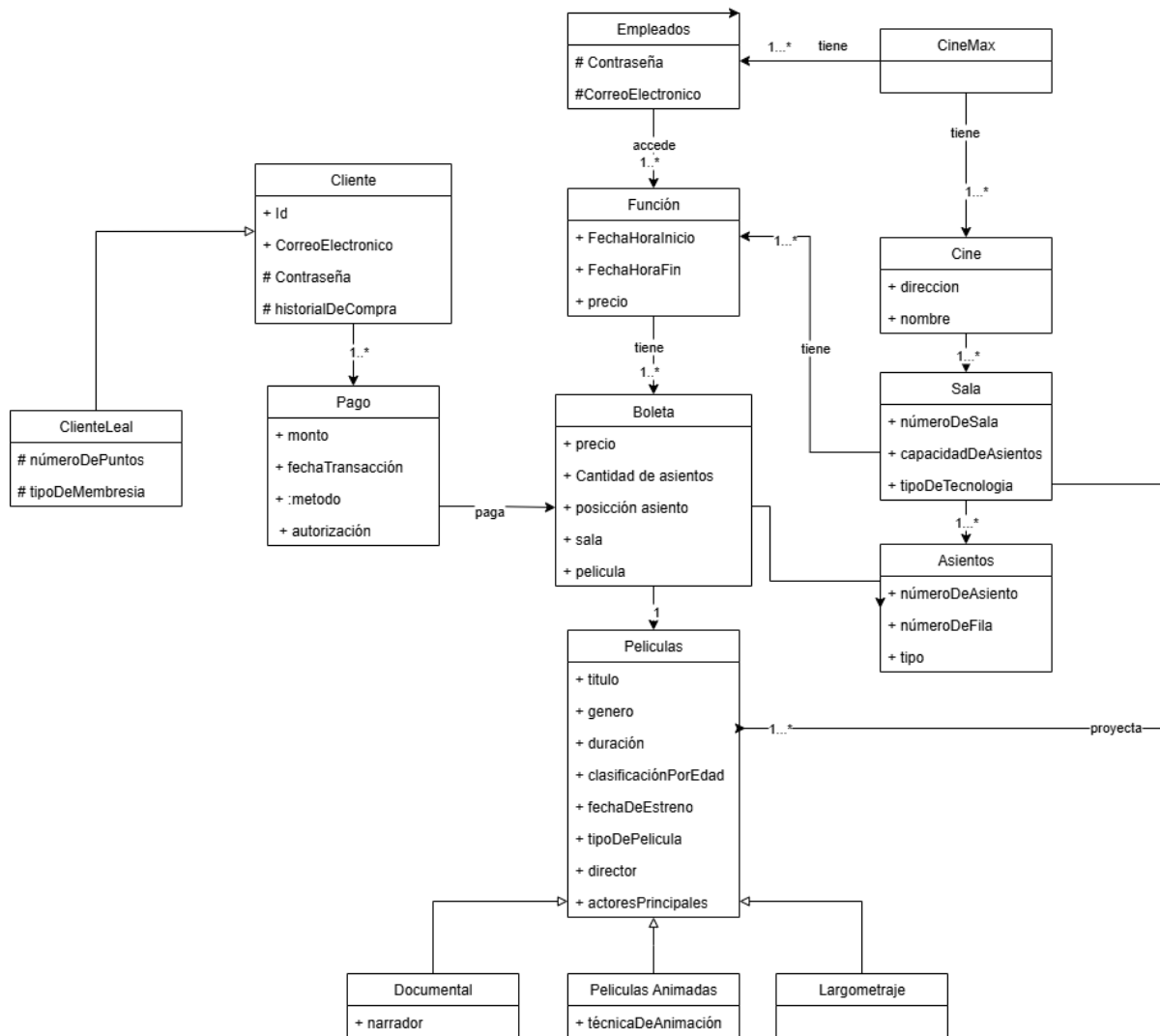


## Taller 4 - análisis - Cine



Nombre	Definición
Cine	Entidad que agrupa la operación de un complejo cinematográfico; contiene varias salas y su dirección.
Sala	Espacio físico dentro del cine donde se proyectan funciones; define capacidad, tecnología y asientos.
Asiento	Ubicación específica dentro de una sala (fila y número) que puede ser vendido para una función.
Película	Obra audiovisual programable; base común para subtipos. Incluye título, género, duración y clasificación.
Largometraje	Subtipo de Película orientado a ficción o live action; registra director y actores principales.

Documental	Subtipo de Película centrado en hechos reales; registra temática y narrador.
Animada	Subtipo de Película producida por técnicas de animación; registra técnica empleada (2D, 3D, etc.).
Función	Proyección de una película en una sala y horario específicos; fija precio base y determina la venta de boletas.
Cliente	Usuario que compra boletas; se identifica con correo e id y puede tener membresía de lealtad.
Cliente Leal	Programa de fidelización asociado a un cliente; acumula puntos y nivel de membresía.
Compra	Transacción comercial que agrupa una o varias boletas de un cliente en un momento dado.
Boleta	Derecho de uso de un asiento específico para una función; refleja precio final y estado (emitida o anulada).
Pago	Registro del cobro monetario de una compra; incluye monto, fecha, método y autorización.
Empleado	Trabajador del cine con credenciales y rol; puede crear o programar funciones y administrar cartelera.

Clase	Atributo / Relacion	Descripcion
Cine	nombre	Nombre del cine.
	direccion	Direccion fisica del cine.
	1..* Sala	Un cine tiene varias salas.
Sala	numeroSala	Identificador unico de la sala.
	capacidad	Cantidad maxima de asientos.
	tecnologia	Tipo de proyeccion (2D, 3D, IMAX, etc.).
	1 Cine	Cada sala pertenece a un solo cine.
	1..* Asiento	Una sala contiene varios asientos.
Asiento	fila	Letra o numero de la fila.
	numero	Numero del asiento dentro de la fila.
	tipo	Tipo de asiento (normal, preferencial, VIP).
	1 Sala	Cada asiento pertenece a una sola sala.
	0..* Boleta	Un asiento puede venderse en muchas funciones distintas.

Película	titulo	Nombre de la película.
	genero	Genero cinematografico.
	duracionMin	Duracion en minutos.
	clasificacionEdad	Restriccion de edad.
	fechaEstreno	Fecha de estreno.
	0..* Funcion	Una película se proyecta en muchas funciones.
Largometraje	director	Nombre del director.
	actoresPrincipales	Lista de actores destacados.
Documental	tematica	Tema principal del documental.
	narrador	Persona que narra el documental.
Animada	tecnicAnimacion	Metodo de animacion usado (2D, 3D, stop motion).
Funcion	fechaHoraInicio	Fecha y hora de inicio de la proyeccion.
	fechaHoraFin	Fecha y hora de fin.
	precioBase	Precio base del boleto.
	1 Pelicula	Cada funcion proyecta una película.
	1 Sala	Cada funcion se realiza en una sala.
	0..* Boleta	Una funcion genera varias boletas.
Boleta	precioFinal	Precio final despues de ajustes o descuentos.
	estado	Estado de la boleta (emitida, anulada).
	codigoQR	Codigo unico de validacion.
	1 Funcion	Boleta corresponde a una funcion.
	1 Asiento	Boleta ocupa un asiento especifico.
	1 Compra	Boleta pertenece a una compra.
Compra	idCompra	Identificador de la compra.

	fechaHora	Fecha y hora de la compra.
	totalCobrado	Total pagado por el cliente.
	1 Cliente	Cada compra pertenece a un cliente.
	1 Pago	Cada compra tiene un pago asociado.
	1..* Boleta	Una compra incluye una o mas boletas.
Pago	monto	Valor monetario pagado.
	fechaTransaccion	Fecha de la transaccion.
	metodo	Metodo de pago (efectivo, tarjeta, etc.).
	autorizacion	Codigo de aprobacion.
	1 Compra	Cada pago liquida una compra.
Cliente	idCliente	Identificador unico del cliente.
	Correo	Correo electronico del cliente.
	Contraseña	Contraseña cifrada.
	0..* Compra	Un cliente puede tener muchas compras.
	0..1 ClienteLeal	Un cliente puede tener una membresia.
ClienteLeal	numeroDePuntos	Puntos acumulados.
	tipoDeMembresia	Nivel de membresia (Bronce, Plata, Oro).
Empleado	correo	Correo del empleado.
	Contraseña	Contraseña cifrada.
	rol	Funcion que desempeña (Gerente, Cajero, Proyeccionista).
	1 Cine	Cada empleado pertenece a un cine.
	0..* Funcion	Un empleado puede programar varias funciones.

ID	Restriccion del Dominio	Descripcion
----	-------------------------	-------------

R1	Identificacion unica	Cada entidad principal (Cine, Sala, Funcion, Boleta, Cliente, Empleado) debe tener un identificador unico.
R2	Integridad referencial	No se puede eliminar una entidad que tenga dependencias activas (por ejemplo, una Funcion con Boletas vendidas).
R3	Capacidad de sala	El numero de Boletas emitidas para una Funcion no puede superar la capacidad total de la Sala.
R4	Asientos unicos por funcion	Un Asiento solo puede venderse una vez para una misma Funcion.
R5	No traslape de funciones	No pueden existir dos Funciones en la misma Sala con horarios que se solapen.

R6	Disponibilidad de funcion	Solo las Funciones con horario futuro y cupos disponibles pueden generar ventas.
R7	Coherencia de boleto	Una Boleta debe estar asociada exactamente a una Funcion y un Asiento validos