## Práctica 4

### **DISEÑO**

### **Temporización**

Comienzo de la práctica	Duración
14-Enero-2015	3 semanas

#### Actividades a realizar

A partir de los **contratos proporcionados en este guión (**correspondientes a los DSSs Gestión de Películas, Gestión de Películas por Usuarios y Gestión de Cartelera**)**, se realizarán las siguientes actividades:

- Creación del modelo de interacción de objetos de todas las operaciones especificadas, representándolo mediante un conjunto de diagramas de comunicación de UML.
- 2. Obtención del diagrama de clases del diseño a partir del modelo de interacción de objetos obtenido anteriormente, representándolo mediante un diagrama de clases de UML.

## Recomendaciones para realizar la práctica

El modelo de interacción de objetos debe hacerse aplicando las reglas explicadas en clase de teoría en el tema 3.3. Este modelo representa el conjunto de objetos que colaboran entre sí para llevar a cabo una operación, junto con las responsabilidades de cada uno de ellos. Para ello, sirven como base los contratos y, como guía, el modelo conceptual.

A continuación, se deberá crear el diagrama de clases del diseño, teniendo en cuenta todo el proceso explicado en el tema 3.4. En este caso, se usará como base el modelo de interacción de objetos y, como guía, el modelo conceptual.

## Entrega de los documentos generados

Documentación a aportar (Tipo de entrega)	Fecha de entrega
Modelo de interacción de objetos (Individual). Cada diagrama debe llevar el nombre del estudiantes que lo ha realizado	6-Febrero-2015
Diagrama de clases del diseño (Grupal)	

# Contratos de las operaciones a diseñar

Nombre	nuevaPelícula (título, títuloOriginal, fechaEstreno, duración, guión, música, webOficial, productora, sinopsis, recaudación)
Responsabilidad	Incluir una nueva película, debidamente inicializada, en el sistema.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- Existe una <i>Película</i> con el mismo <i>título</i> y <i>fechaEstreno</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	• Se creó un objeto de la clase <i>Película</i> con los atributos <i>título</i> , <i>títuloOriginal</i> , <i>fechaEstreno</i> , <i>duración</i> , <i>guión</i> , <i>música</i> , <i>país</i> , <i>webOficial</i> , <i>productora</i> , <i>sinopsis</i> y <i>recaudación</i> , debidamente inicializados.

Nombre	nuevoDirectorPelícula (idPelícula, idDirector)
Responsabilidad	Asociar un Director con la Película que dirige.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
	- No existe el <i>Director</i> identificado por <i>idDirector</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	Se creó el enlace entre el objeto de la clase <i>Director</i> identificado por <i>idDirector</i> y el objeto de la clase <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .

Nombre	nuevoActorPelícula (idPelícula, idActor)
Responsabilidad	Asociar un Actor con la Película en que actúa.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
	- No existe el <i>Actor</i> identificado por <i>idActor</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	• Se creó el enlace entre el objeto de la clase <i>Actor</i> identificado por <i>idActor</i> y el objeto de la clase <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .

Nombre	nuevoGéneroPelícula (idPelícula, idGénero)
Responsabilidad	Asociar una Película con uno de los géneros que le corresponde.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
	- No existe el <i>Género</i> identificado por <i>idGénero</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	Se creó el enlace entre el objeto de la clase <i>Género</i> identificado por <i>idGénero</i> y el objeto de la clase <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .

Nombre	infoPelícula = consultarPelícula (idPelícula)
Responsabilidad	Proporcionar información sobre la Película identificada por idPelícula.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
Salida	<ul> <li>título</li> <li>títuloOriginal</li> <li>fechaEstreno</li> <li>duración</li> <li>guión</li> <li>música</li> <li>país</li> <li>webOficial</li> <li>sinopsis</li> <li>recaudación</li> </ul>
Precondiciones	
Poscondiciones	

Nombre	nuevoTrailer (idPelícula, video, enlaceAVideo, comentario)
Responsabilidad	Dar de alta en el Sistema un nuevo Trailer de la Película identificada por idPelícula.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	<ul> <li>No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i>.</li> <li>El <i>video</i> del <i>Trailer</i> ya está asignado a la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i>.</li> </ul>
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	<ul> <li>Se creó un objeto de la clase <i>Trailer</i>, <i>miTrailer</i>, debidamente inicializado.</li> <li>Se creó un enlace entre el objeto <i>Película</i> identificado por <i>idPelícula</i> y <i>miTrailer</i>.</li> </ul>

Nombre	nuevoPremio (idPelícula, idPremio, categoría, año)
Responsabilidad	Asignar el Premio identificado por idPremio a la Película identificada por idPelícula junto con la categoría y el año en el que se concede.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	<ul> <li>No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i>.</li> <li>No existe el <i>PremioFestival</i> identificado por <i>idPremio</i>.</li> </ul>
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	• Se creó un objeto de la clase <i>Premio</i> , <i>miPremio</i> , con <i>categoría</i> y <i>año</i> debidamente inicializados.
	• Se creó un enlace entre el objeto <i>Película</i> identificado por <i>idPelícula</i> y <i>miPremio</i> .
	Se creó un enlace entre el objeto <i>PremioFestival</i> identificado por idPremio y miPremio.

Nombre	nuevoEstreno (idPelícula, fechaEstreno)
Responsabilidad	Asignar una fecha de estreno a la Película identificada por idPelícula.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
	- La <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> ya ha sido estrenada.
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	Se modificó el atributo fechaEstreno del objeto Película identificada por idPelícula

Nombre	nuevaDsitribución (idPelícula, soporte, fecha, calidad, descripción, tipo, precio, web)
Responsabilidad	Añadir una nueva Distribución de una Película.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	• Se creó un objeto de la clase <i>Distribución</i> , <i>miDistribución</i> , con los atributos <i>soporte</i> , <i>fecha</i> , <i>calidad</i> , <i>descripción</i> , <i>tipo</i> , <i>precio</i> y <i>web</i> , debidamente inicializados.
	• Se creó el enlace entre <i>miDistribución</i> y el objeto de la clase <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .

Nombre	aceptarAlta (idPelícula)
Responsabilidad	Validar las películas introducidas por usuarios VIP
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	• Se modificó el atributo <i>validada</i> , del objeto que pertenece a la clase <i>Añadida</i> , a <i>true</i> , identificado dicho objeto a través del <i>idPelícula</i> al que referencia.

Nombre	resultadoBúsqueda = búsquedaPelícula (criterioBúsqueda)
Responsabilidad	Obtener las películas que cumplan el criterio expresado en criterioBúsqueda.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	criterioBúsqueda = título idDirector idActor genéro añoEstreno
Excepciones	
Salida	Si criterioBúsqueda == título  • título, añoEstreno, duración • valoración media • sinopsis Para todos los Directores • nombre del director Para todos los Actores • nombre del actor Para todos los Géneros • nombre del género Para todas los Premios • nombre del premio o festival • categoría del premio • año Para todas las Críticas • título de la crítica • nombre del usuario VIP que realiza la crítica Si criterioBúsqueda = idDirector idActor genéro añoEstreno • título, añoEstreno, duración • valoración media Para todos los Directores • nombre de los directores Para todos los Actores • nombre de los actores
Precondiciones	
Poscondiciones	

Nombre	resultadoConsulta = consultarCartelera (criterioConsulta)
Responsabilidad	Obtener las películas proyectadas en los cines que cumplan el criterio expresado en criterioConsulta.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	cirterioConsulta = toda la cartelera de España idCiudad idCine
Excepciones	
Salida	Para todas las Películas en cartelera que cumplan con algún criterio de consulta:  • título, añoEstreno,  • valoración sinopsis Para todos los Directores  • nombre del director Para todos los Actores  • nombre del actor
Precondiciones	
Poscondiciones	

Nombre	puntuarPelícula (idUsuario, idPelícula, puntos)
Responsabilidad	Incluir en el Sistema DeCine, la puntuación de un Película por parte de un Usuario.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	<ul><li>No existe el <i>Usuario</i> identificado por <i>idUsuario</i>.</li><li>No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i>.</li></ul>
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	<ul> <li>Se creó un objeto de la clase Valoración, miValoración, con el atributo puntuación debidamente inicializado.</li> </ul>
	<ul> <li>Se creó un enlace entre miValoración y el objeto de la clase UsuarioRegistrado identificado por idUsuario.</li> </ul>
	<ul> <li>Se creó un enlace entre miValoración y el objeto de la clase Película identificado por idPelícula.</li> </ul>

Nombre	propuestaNuevaPelícula (idUsuarioVIP, infoPelícula)
Responsabilidad	Proponer una nueva Película por parte de un UsuarioVIP. La Película no se incorpora al Sistema DeCine hasta que no sea aceptada por el Administrador.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	infoPelícula = información básica de la Película junto con el comentario proporcionado por el UsuarioVIP
Excepciones	- No existe el <i>Usuario</i> identificado por <i>idUsuarioVIP</i> .
	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	• Se creó un objeto de la clase <i>Película</i> , <i>miPelícula</i> , con los atributos <i>título</i> , <i>títuloOriginal</i> , <i>fechaEstreno</i> , <i>duración</i> , <i>guión</i> , <i>música</i> , <i>país</i> , <i>webOficial</i> , <i>productora</i> , <i>sinopsis</i> y <i>recaudación</i> , debidamente inicializados.
	• Se creó un objeto de la clase Añadida, miPropuesta, con los atributos fecha y comentario, debidamente inicializados; el atributo validada se inicializa a false.
	Se creó un enlace entre miPropuesta y miPelícula.
	<ul> <li>Se creó un enlace entre miPropuesta y el objeto de la clase UsuarioVIP identificado por idUsuarioVIP.</li> </ul>

Nombre	críticaPelícula (idUsuarioVIP, idPelícula, infoCrítica)
Responsabilidad	Incluir una nueva Crítica de una Película realizada por un UsuarioVIP
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	infoPelícula = títuloCrítica + comentario
Excepciones	- No existe el <i>Usuario</i> identificado por <i>idUsuarioVIP</i> .
	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	Se creó un objeto de la clase <i>Crítica</i> , <i>miCrítica</i> , inicializado con la fecha del día actual, con <i>títuloCrítica</i> y con <i>comentario</i> .
	<ul> <li>Se creó un enlace entre miCrítica y el objeto de la clase Película identificado por idPelícula.</li> </ul>
	• Se creó un enlace entre <i>miCrítica</i> y el objeto de la clase <i>UsuarioVIP</i> identificado por <i>idUsuarioVIP</i> .

Nombre	nuevoCine (nombre, dirección, teléfono, ciudad, provincia)
Responsabilidad	Incluir un nuevo Cine en el Sistema de Gestión de Carteleras
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	<ul> <li>No existe la <i>Ciudad</i> identificado por <i>ciudad</i>.</li> <li>No existe la <i>Provincia</i> identificada por <i>provincia</i>.</li> <li>La <i>ciudad</i> no es de la <i>provincia</i> indicada.</li> </ul>
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	<ul> <li>Se creó un objeto de la clase Cine, miCine, con los atributos nombre, dirección y teléfono, debidamente inicializados.</li> <li>Se creó un enlace entre miCine y el objeto de la clase Ciudad identificado por ciudad.</li> </ul>

Nombre	nuevoSala (idCine, número, nombre)
Responsabilidad	Añadir una nueva sala a un Cine
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe el <i>Cine</i> identificado por <i>idCine</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	• Se creó un objeto de la clase <i>Sala</i> , <i>miSala</i> , con los atributos <i>nombre</i> y <i>número</i> , debidamente inicializados.
	• Se creó un enlace entre <i>miSala</i> el objeto de la clase <i>Cine</i> identificado por <i>idCine</i> .

Nombre	bajaCine (idCine)
Responsabilidad	Eliminar un Cine en el Sistema de Gestión de Cartelera.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe el <i>Cine</i> identificado por <i>idCine</i> .
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	- Se eliminó un objeto de la clase <i>Cine</i> identificado por <i>idCine</i> .
	Para todos los enlaces entre el objeto <i>idCine</i> y los objetos <i>Sala</i> identificados por <i>idSala</i>
	<ul> <li>Se eliminó el objeto Sala identificado por idSala.</li> <li>Se eliminó el enlace entre el objeto Sala y el objeto Cine.</li> <li>Para todos los enlaces entre el objeto Sala y los objetos Sesión identificados por idSesión</li> </ul>
	<ul> <li>Se eliminó el objeto Sesión identificado por idSesión.</li> <li>Se eliminó el enlace entre el objeto Sala y el objeto Sesión identificado por idSesión.</li> </ul>
	Para todos lo enlaces entre el objeto <i>Cine</i> identificado por <i>idCine</i> y los objetos <i>Película</i> identificados por <i>idPelícula</i> {
	<ul> <li>Se eliminó el enlace entre el objeto Cine y el objeto Película identificado por idPelícula.</li> </ul>

Nombre	nuevaSesión (idPelícula, idCine, idSala, díaSemana, hora)
Responsabilidad	Incluir una nueva Sesión de una Película en un Cine y en una Sala.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificada por <i>idPelícula</i> .
	- No existe el <i>Cine</i> identificado por <i>idCine</i> .
	- No existe la <i>Sala</i> identificada por <i>idSala</i> .
	- Que la <i>Sala</i> esté ocupada ese día y a esa hora.
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	Se creó un objeto de la clase <i>Sesión, miSesión,</i> con los atributos díaSemana y hora, debidamente inicializados.
	<ul> <li>Se creó un enlace entre miSesión y un objeto de la clase Sala identificado por idCine e idSala.</li> </ul>
	• Se creó un enlace entre <i>miSesión</i> y el objeto de la clase <i>Película</i> identificado por <i>idPelícula</i> .

Nombre	bajaSesión (idSesión)
Responsabilidad	Eliminar una Sesión programada en un Cine y en una Sala en un día de la semana y a una hora determinada
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	idSesión = idCine + idSala + idSesiónConcreta
Excepciones	<ul> <li>No existe el <i>Cine</i> identificado por <i>idCine</i>.</li> <li>No existe la <i>Sala</i> identificada por <i>idSala</i>.</li> <li>No existe la <i>Sesión</i> identificada por <i>idSesiónConcreta</i>.</li> </ul>
Salida	
Precondiciones	
Poscondiciones	<ul> <li>Se eliminó el enlace entre el objeto Sesión, identificado por idSesión y el objeto Película que estaba programada en esa sesión</li> <li>Se eliminó el enlace entre el objeto Sesión, identificado por idSesión, y el objeto Sala identificado por idCine e idSala.</li> <li>Se eliminó el objeto Sesión identificado por idSesión.</li> </ul>

Nombre	infoSesiones = consultarProgramación (idPelícula, crierioConsulta)
Responsabilidad	Obtener información de los horarios de proyección de una Película según los criterios de consulta proporcionados.
Tipo	DeCine (Sistema)
Notas	criterioConsulta = [idCine idCiudad] Esta operación la puede iniciar cualquier usuario, no sólo el Administrador
Excepciones	- No existe la <i>Película</i> identificado por <i>idPelícula</i> .
Salida	<ul> <li>título de película</li> <li>Si criterioBúsqueda == idCiudad</li> <li>Para todos los cines de la ciudad, identificada por idCiudad         <ul> <li>nombre y dirección del cine</li> <li>Para todas las salas en las que se proyecte la Película                 <ul> <li>número y/o nombre de la sala</li> <li>Para todas las sesiones ordenadas en el tiempo</li></ul></li></ul></li></ul>
Precondiciones	
Poscondiciones	