

# Práctica 3: Modelo conceptual y contratos

Fundamentos de Ingeniería del Software

Sofía Almedia Bruno      José Antonio Álvarez Ocete  
Miguel Lentisco Ballesteros      Simón López Vico  
José María Martín Luque

20 de mayo de 2018

## 1. Contratos

<b>Nombre</b>	llamarSiguientePaciente(idSanitario)
<b>Responsabilidad</b>	Llamar al siguiente paciente del Sanitario identificado por id-Sanitario
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	■ El sanitario identificado por idSanitario no existe
<b>Salida</b>	idPaciente
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	■ Se creó un enlace entre un objeto de tipo Cita enlazada con un valor de estado PENDIENTE y el paciente identificado por idPaciente
<b>Autor</b>	Sofía Almeida Bruno

<b>Nombre</b>	terminarConsulta(idPaciente, idSanitario)
<b>Responsabilidad</b>	Finalizar la cita realizada por el Sanitario identificado por id-Sanitario al Paciente identificado por idPaciente
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El paciente identificado por idPaciente no existe</li> <li>■ El sanitario identificado por idSanitario no existe</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se destruyó el enlace entre el Paciente identificado por id-Paciente y la Cita a la que también está enlazado el Sanitario identificado por idSanitario</li> <li>■ Se actualizó el estado de la cita a ATENDIDA</li> </ul>
<b>Autor</b>	Sofía Almeida Bruno

<b>Nombre</b>	iniciarConsulta(idPaciente)
<b>Responsabilidad</b>	Comenzar la consulta al Paciente identificado por idPaciente
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El Paciente identificado por idPaciente no existe</li> </ul>
<b>Salida</b>	idHC
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un objeto de la clase HistoriaClinica debidamente inicializado e identificado por idHC</li> <li>■ Se creó un enlace entre el objeto de la clase HistoriaClinica identificado por idHC y el objeto Paciente identificado por idPaciente</li> </ul>
<b>Autor</b>	Sofía Almeida Bruno

<b>Nombre</b>	registrarAlergia(idHC, tipoAlergia, textoExplicativo)
<b>Responsabilidad</b>	Almacenar un objeto Alergia de tipo tipoAlergia en el objeto HistoriaClinica identificado por idHC con su textoExplicativo correspondiente
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe la HistoriaClinica identificada por idHC</li> <li>■ No existe el tipo de alergia tipoAlergia</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un objeto de la clase Alergia identificado por al</li> <li>■ Se inicializó al.textoExplicativo a textoExplicativo</li> <li>■ Se inicializó al.tipoAlergia a tipoAlergia</li> <li>■ Se creó un enlace entre el objeto de la clase Alergia identificado por al y el objeto de la clase HistoriaClinica identificado por idHC</li> </ul>
<b>Autor</b>	Sofía Almeida Bruno

<b>Nombre</b>	diagnosticar(idHC, codDiagnostico,textoExplicativo)
<b>Responsabilidad</b>	Añadir el Diagnostico identificado por codDignostico a la HistoriaClinica identificada por idHC
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La HistoriaClinica identificada por idHC no existe</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un objeto de la clase Diagnostico identificado diag</li> <li>■ Se añadió a diag codDiagnostico en el atributo correspondiente</li> <li>■ Se inicializó diag.fechaAnotacion a la fecha actual</li> <li>■ Se inicializó diag.comentario a textoExplicativo</li> <li>■ Se creó un enlace entre el diag y el objeto de la clase HistoriaClinica identificado por idHC</li> </ul>
<b>Autor</b>	Sofía Almeida Bruno

<b>Nombre</b>	recetar(idHC, idTratamiento, nombreMedicamento, posologia)
<b>Responsabilidad</b>	Añadir una receta a la HistoriaClinica identificada por idHC
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ La HistoriaClinica identificada por idHC no existe</li> <li>■ El Tratamiento identificado por idTratamiento no existe</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un objeto de la clase Receta identificado por rec debidamente inicializado</li> <li>■ Se creó un enlace entre el objeto de la clase Receta identificado por rec y el objeto Tratamiento identificado por id-Tratamiento</li> <li>■ Se actualizó idTratamiento.fechaAnotacion a la fecha actual</li> <li>■ Se creó un enlace entre el objeto de la clase Tratamiento identificado por idTratamiento y el objeto de la clase HistoriaClinica identificado por idHC</li> </ul>
<b>Autor</b>	Sofía Almeida Bruno

<b>Nombre</b>	imponerTratamiento(idHC, codDiagnostico, textoExplicativo)
<b>Responsabilidad</b>	Asignar el tratamiento relacionado con el diagnóstico identificado con codDiagnostico al paciente con el historial clínico identificado por idHC y añadir textoExplicativo a AnotaciónHC.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	La variable textoExplicativo tendrá información de como realizar el tratamiento asignado.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe una historia clínica identificada por idHC.</li> <li>■ No existe un diagnóstico identificado por codDiagnostico.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un objeto de la clase Tratamiento (trat), debidamente inicializado.</li> <li>■ Se creó un enlace entre trat y el objeto de la clase Diagnostico identificado por codDiagnostico.</li> <li>■ Se creó un enlace entre trat y el objeto de la clase Historia-Clinica identificado por idHC.</li> <li>■ Se creó un objeto de la clase AnotacionHC (anot), con el atributo comentario=textoExplicativo, y debidamente inicializado.</li> <li>■ Se creó un enlace entre anot y el objeto de la clase HistoriaClínica identificado por idHC.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Simón López Vico

<b>Nombre</b>	pedirPrueba(idHC, tipoPrueba, comentario)
<b>Responsabilidad</b>	Pedir una prueba tipoPrueba para realizar sobre el paciente con historial clínico idHC y añadir comentario a AnotaciónHC.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	La variable comentario contendrá información sobre la prueba a realizar.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe una historia clínica identificada por idHC.</li> <li>■ No existe una prueba médica de tipo=tipoPrueba.</li> <li>■ No existe el tipo de prueba indicada.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un enlace entre el objeto de la clase HistoriaClinica identificado por idHC y un objeto de la clase PruebaMedica el cual tiene el atributo tipo=tipoPrueba.</li> <li>■ Se creó un objeto de la clase AnotacionHC (anot), con el atributo this.comentario=comentario, y debidamente inicializado.</li> <li>■ Se creó un enlace entre anot y el objeto de la clase HistoriaClínica identificado por idHC.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Simón López Vico

<b>Nombre</b>	desviarAEspecialista(idHC, especialidad, comentario)
<b>Responsabilidad</b>	Asignar al paciente con historial clínico identificado por idHC un médico con especialidadMédica=especialidad y añadir comentario a AnotaciónHC.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	La variable comentario contendrá información de por qué el paciente necesita un desvío a un especialista.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe una historia clínica identificada por idHC.</li> <li>■ No existe una instancia de médico con especialidadMédica=especialidad.</li> <li>■ No existe la especialidad indicada.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un enlace entre el objeto de la clase HistoriaClinica identificado por idHC y un objeto de la clase Médico el cual tiene el atributo especialidadMédica=especialidad.</li> <li>■ Se creó un objeto de la clase AnotacionHC (anot), con el atributo this.comentario=comentario, y debidamente inicializado.</li> <li>■ Se creó un enlace entre anot y el objeto de la clase HistoriaClínica identificado por idHC.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Simón López Vico

<b>Nombre</b>	crearCM(especialidad, idSanitario)
<b>Responsabilidad</b>	Crear una consulta médica con tespecialidad=especialidad y asociada al sanitario identificado con idSanitario.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe un sanitario identificado con idSanitario.</li> <li>■ No existe la especialidad indicada.</li> <li>■ El sanitario idSanitario no es especialista en especialidad.</li> </ul>
<b>Salida</b>	idConsulta
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un objeto de la clase Consulta (cons), con idConsulta y tespecialidad=especialidad, debidamente inicializado.</li> <li>■ Se creó un enlace entre cons y el objeto de la clase Sanitario identificado mediante idSanitario.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Simón López Vico

<b>Nombre</b>	modificarCM(idConsulta, especialidad, idSanitario)
<b>Responsabilidad</b>	Modificar la consulta médica idConsulta asociada al sanitario identificado con idSanitario, con tespecialidad=especialidad.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe una consulta identificada con idConsulta.</li> <li>■ La consulta idConsulta no tiene tespecialidad=especialidad.</li> <li>■ No existe un sanitario identificado con idSanitario.</li> <li>■ La consulta idConsulta no está asociada a idSanitario.</li> <li>■ No existe la especialidad indicada.</li> <li>■ El sanitario idSanitario no es especialista en especialidad.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	Se modificó el objeto de la clase Consulta identificado por idConsulta.
<b>Autor</b>	Simón López Vico



<b>Nombre</b>	eliminarCM(idConsulta)
<b>Responsabilidad</b>	Eliminar la consulta médica identificada por idConsulta.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe una consulta identificada por idConsulta.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se destruyó el enlace entre el objeto de la clase consulta identificado por idConsulta y el sanitario asociado.</li> <li>■ Se destruyó el objeto de la clase consulta identificado por idConsulta.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Simón López Vico

<b>Nombre</b>	consultarCM(idConsulta)
<b>Responsabilidad</b>	Obtener la información del objeto de la clase Consulta identificado por idConsulta.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	La información se refiere a la especialidad y al sanitario enlazado con la consulta médica (y cualquier otra información extra que se considere oportuna).
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe un objeto de la clase Consulta identificado por idConsulta.</li> </ul>
<b>Salida</b>	infoConsulta
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Miguel Lentisco Ballesteros

<b>Nombre</b>	modificarHorarioCM(idConsulta, datosNuevoHorario)
<b>Responsabilidad</b>	Modificar el horario del enlace HorarioUso entre el objeto de clase Consulta identificado por idConsulta y el relacionado de clase Recurso, con datosNuevoHorario.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe un objeto de la clase Consulta identificado por idConsulta.</li> <li>■ El objeto de clase Consulta identificado por idConsulta no tiene un enlace de la clase de asociación HorarioUso con un objeto de clase Recurso.</li> <li>■ La modificación del horario entra en conflicto con otra asignación ya existente.</li> </ul>
<b>Salida</b>	
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modificaron los atributos, con datosNuevoHorario, del enlace de la clase de asociación HorarioUso entre el objeto Consulta identificado por idConsulta y el objeto Recurso relacionado.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Miguel Lentisco Ballesteros

  

<b>Nombre</b>	consultarHorarioCM(idConsulta)
<b>Responsabilidad</b>	Obtener el horario asignado del objeto de tipo Consulta identificado por idConsulta.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	Si no tiene un horario definido devolver un horario vacío.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe un objeto de tipo Consulta identificado por id-Consulta.</li> </ul>
<b>Salida</b>	infoHorarioConsulta
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Miguel Lentisco Ballesteros

<b>Nombre</b>	consultaPaciente(idPaciente)
<b>Responsabilidad</b>	Obtener la información del objeto de clase Paciente identificado por idPaciente.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	En la información se dará el dni, nombre, numero de tarjeta, dirección, teléfono, fecha de nacimiento y una lista de idCita que tenga.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No existe un objeto de tipo Paciente identificado por idPaciente.</li> </ul>
<b>Salida</b>	infoPaciente
<b>Precondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ El usuario tenía acceso (accesoAutorizado = true).</li> </ul>
<b>Poscondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Miguel Lentisco Ballesteros

<b>Nombre</b>	crearPaciente(dni, nombre, numeroTarjeta)
<b>Responsabilidad</b>	Registrar un nuevo objeto de clase Paciente enlazado con ClinicaFIS, devolviendo la identificación del nuevo objeto con idPaciente
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	Su historial clínico se creará cuando pase consulta por primera vez.
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ DNI inválido.</li> <li>■ Numero de tarjeta inválido.</li> <li>■ DNI o número de tarjeta ya registrados en otro objeto de clase Paciente.</li> </ul>
<b>Salida</b>	idPaciente
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se creó un nuevo objeto de clase Paciente debidamente inicializado con parámetros dni, nombre y numeroTarjeta y con identificación idPaciente.</li> <li>■ Se creó un enlace entre el objeto Paciente identificado por idPaciente y el objeto ClinicaFIS.</li> </ul>
<b>Autor</b>	Miguel Lentisco Ballesteros

<b>Nombre</b>	consultarEspecialidadesConsultas()
<b>Responsabilidad</b>	Devuelve una lista de las distintas especialidades que hay, mirando el atributo <code>tespecialidad</code> de todos los objetos de tipo Consulta existentes.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	Si no hubiera objetos de tipo Consulta devolver una lista vacía.
<b>Excepciones</b>	
<b>Salida</b>	listaEspecialidades
<b>Precondiciones</b>	
<b>Poscondiciones</b>	
<b>Autor</b>	Miguel Lentisco Ballesteros

<b>Nombre</b>	verConsultas()
<b>Responsabilidad</b>	Muestra todas las consultas de la Clínica.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ No hay consultas registradas.</li> </ul>
<b>Salida</b>	listadoConsulta
<b>Precondiciones</b>	Hay consultas registradas en el sistema.
<b>Poscondiciones</b>	
<b>Autor</b>	José María Martín Luque

<b>Nombre</b>	pedirCambioCitaRemoto(idCita)
<b>Responsabilidad</b>	Solicitar un cambio de cita para una cita previamente establecida.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si la cita identificada por <code>idCita</code> no existe.</li> </ul>
<b>Salida</b>	listaPosiblesFechasHoras
<b>Precondiciones</b>	Debe existir previamente una cita.
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modificó el objeto de la Cita identificado por <code>idCita</code>.</li> </ul>
<b>Autor</b>	José María Martín Luque

<b>Nombre</b>	pedirCambioCita(idCita, fecha, hora)
<b>Responsabilidad</b>	Solicitar un cambio de cita para una cita previamente establecida.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si la cita identificada por idCita no existe.</li> </ul>
<b>Salida</b>	infoCita
<b>Precondiciones</b>	Debe existir previamente una cita.
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se modificó el objeto de la Cita identificado por idCita.</li> </ul>
<b>Autor</b>	José María Martín Luque

<b>Nombre</b>	anularCita(idCita)
<b>Responsabilidad</b>	Anula una cita previamente establecida.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si la cita identificada por idCita no existe.</li> </ul>
<b>Salida</b>	mensajeConfirmacion
<b>Precondiciones</b>	Debe existir previamente una cita.
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se destruyó el enlace entre el objeto de la clase Consulta identificado por idCita y la agenda del sanitario asociado.</li> <li>■ Se destruyó el objeto de la clase Cita identificado por idCita.</li> </ul>
<b>Autor</b>	José María Martín Luque

<b>Nombre</b>	consultarSanitarios(idPaciente)
<b>Responsabilidad</b>	Permite consultar los sanitarios asociados a un paciente.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el paciente identificado por idPaciente no existe.</li> <li>■ Si no hay sanitarios asociados al paciente.</li> </ul>
<b>Salida</b>	listaSanitarios
<b>Precondiciones</b>	Debe existir previamente un paciente.
<b>Poscondiciones</b>	
<b>Autor</b>	José María Martín Luque

<b>Nombre</b>	valorarConsulta(idPaciente, idCita, puntuacion, comentario)
<b>Responsabilidad</b>	Permite valorar el trato y la calidad de una consulta.
<b>Tipo</b>	ClinicaFIS
<b>Notas</b>	
<b>Excepciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Si el paciente identificado por idPaciente no existe.</li> <li>■ Si la cita identificada por idCita no existe.</li> <li>■ Si no se añade puntuación ni comentario.</li> </ul>
<b>Salida</b>	infoValoracion
<b>Precondiciones</b>	Debe existir previamente una cita y un paciente asociado.
<b>Poscondiciones</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Se registró la valoración en el sistema.</li> </ul>
<b>Autor</b>	José María Martín Luque