




Universidad
Zaragoza

Historia Clínica

Diseño

Pablo Doñate Navarro
Adnana Dragut
Proyecto Software

Versión: 1.0
Fecha: 19/03/2022

 Universidad Zaragoza	Historia Clínica Diseño	Pablo Doñate Adnana Dragut
--	--	---

HOJA DE CONTROL

Proyecto	Historia Clínica		
Entregable	Diseño		
Autor	Pablo Doñate Navarro y Adnana Dragut		
Versión/Edición	1.0	Fecha Versión	19/03/2022
Aprobado por	Sin aprobación	Fecha Aprobación	-
		Nº Total de Páginas	21

REGISTRO DE CAMBIOS

Versión	Causa del Cambio	Responsable del Cambio	Fecha del Cambio
1.0	Versión inicial.	Pablo Doñate Navarro Adnana Dragut	19/03/2022

CONTROL DE DISTRIBUCIÓN

Nombre y Apellidos
Pablo Doñate Navarro
Adnana Dragut



TABLA DE CONTENIDOS

DISEÑO	4
<i>Diagramas de Clases</i>	<i>4</i>
<i>App Cliente</i>	<i>4</i>
<i>App Servidor</i>	<i>8</i>
<i>Diagramas de Actividades</i>	<i>11</i>
<i>Escenario 1: Registro de un diagnóstico</i>	<i>11</i>
<i>Escenario 2: Añadir un medicamento a una receta</i>	<i>12</i>
<i>Diagramas de Despliegue</i>	<i>13</i>
<i>Prototipado de la aplicación</i>	<i>14</i>
<i>Pantallas de los usuarios administrador y sanitario</i>	<i>14</i>
<i>Pantallas del usuario administrador</i>	<i>15</i>
<i>Pantallas del usuario sanitario</i>	<i>16</i>



1. DISEÑO

En este apartado se describirán los aspectos del diseño de la aplicación. Se ha considerado de interés realizar únicamente diagramas de clases, diagramas de actividades y diagramas de despliegue. Al final del presente documento de diseño también se mostrará el prototipo de la IU.

1.1. *Diagramas de Clases*

En el caso del diagrama de clases, dado que el sistema está formado por distintas aplicaciones, se ha considerado diseñar dos diagramas distintos, por un lado, el diagrama de clases asociado a la aplicación del cliente, que se encarga de recibir las entradas de los usuarios y de transmitirles la respuesta del sistema y, por otro lado, el diagrama de clases asociado a la app servidor, que se encarga de llevar a cabo las acciones solicitadas por la aplicación cliente.

1.1.1. App Cliente

Este diagrama contiene las clases correspondientes a las tres capas, modelo, vista y control, que forman a la aplicación cliente.

La capa Modelo es la que contiene las clases DTO de cada uno de los objetos necesarios para el funcionamiento del sistema. Estas clases únicamente poseen los atributos necesarios con sus métodos getter-setter, el método constructor y el método “toJson()”, necesario para transformar la clase al formato JSON para su posterior envío al servidor. Por otro lado, esta capa posee las clases Proxy con los métodos correspondientes a las acciones que el sistema permite realizar, y que utilizarán los métodos de la clase “ConexiónPushHospital” para comunicarse con la aplicación servidor. Los métodos de las clases Proxy reciben como parámetros un string con el objeto en formato JSON que se tiene que enviar al servidor, y/o el identificador del objeto sobre el que se quiere realizar ciertas acciones, o ningún parámetro. Así mismo, estos métodos retornan un valor boolean para verificar si la operación se ha llevado o no a cabo con éxito, en el caso en el que no deben retornar ningún valor específico, o el string con el formato JSON del objeto de una clase solicitada por la aplicación cliente, o el string con el formato JSON de un contenedor de varios objetos de una clase determinada.



La capa Control únicamente estará formada por la clase “Config” que posee los atributos que hay que leer en el arranque de la aplicación cliente, así como la clase “Hospital” encargada de recibir eventos correspondientes a las solicitudes que se desean enviar al servidor, que son enviados desde la capa vista junto con los parámetros correspondientes, y de llamar a los métodos adecuados de las clases Proxy de la capa modelo encargados de enviar al servidor dicha petición.

La capa Vista es la que contiene las clases correspondientes a cada una de las pantallas del prototipo de IU. Cada una de estas clases contiene los métodos necesarios para generar la vista que se mostrará al usuario, los métodos “ActionPerformed” encargados de capturar la entrada de los usuarios y de mandar a la capa control la solicitud con la operación a realizar por el servidor y el json del objeto correspondiente, así como, los métodos “PropertyChange” encargados de recibir la respuesta del servidor enviada por los métodos de la capa modelo, y de mostrar la información adecuada al usuario.

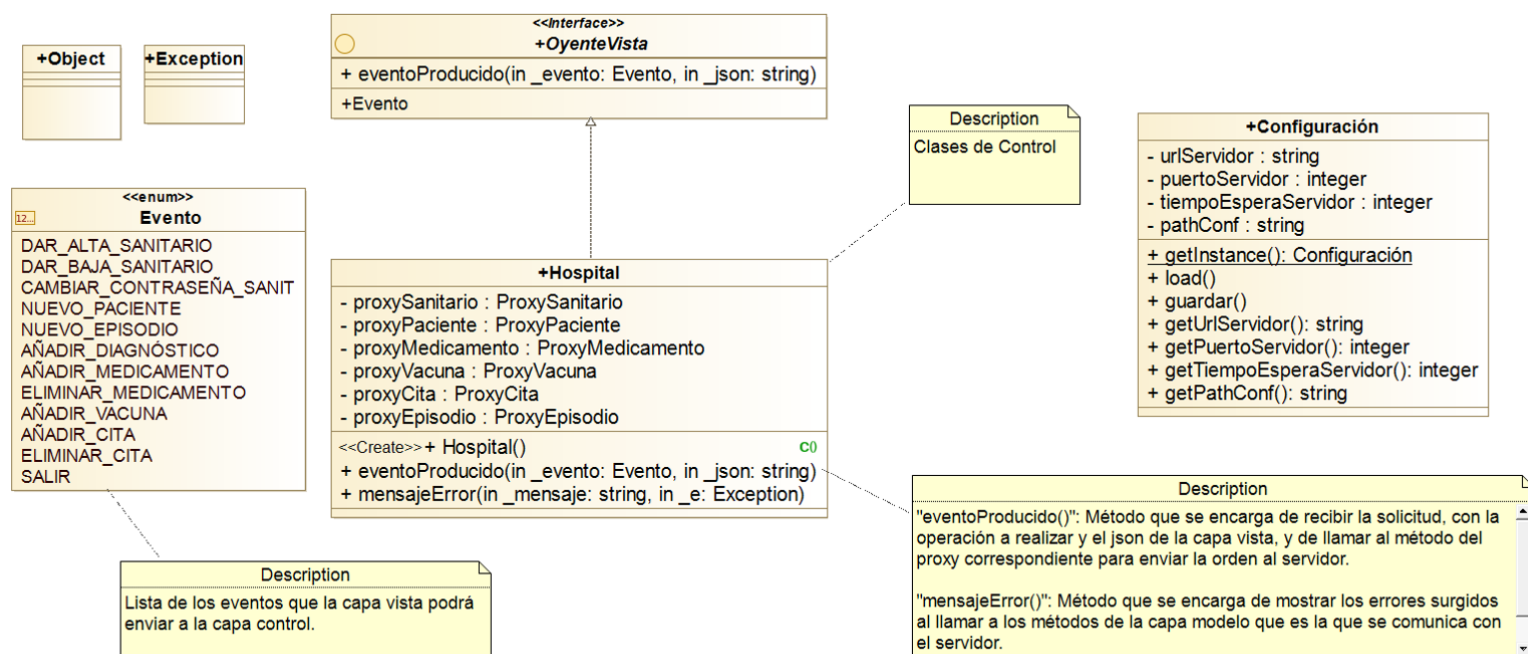


Figura 1. Clases correspondientes a la capa Control

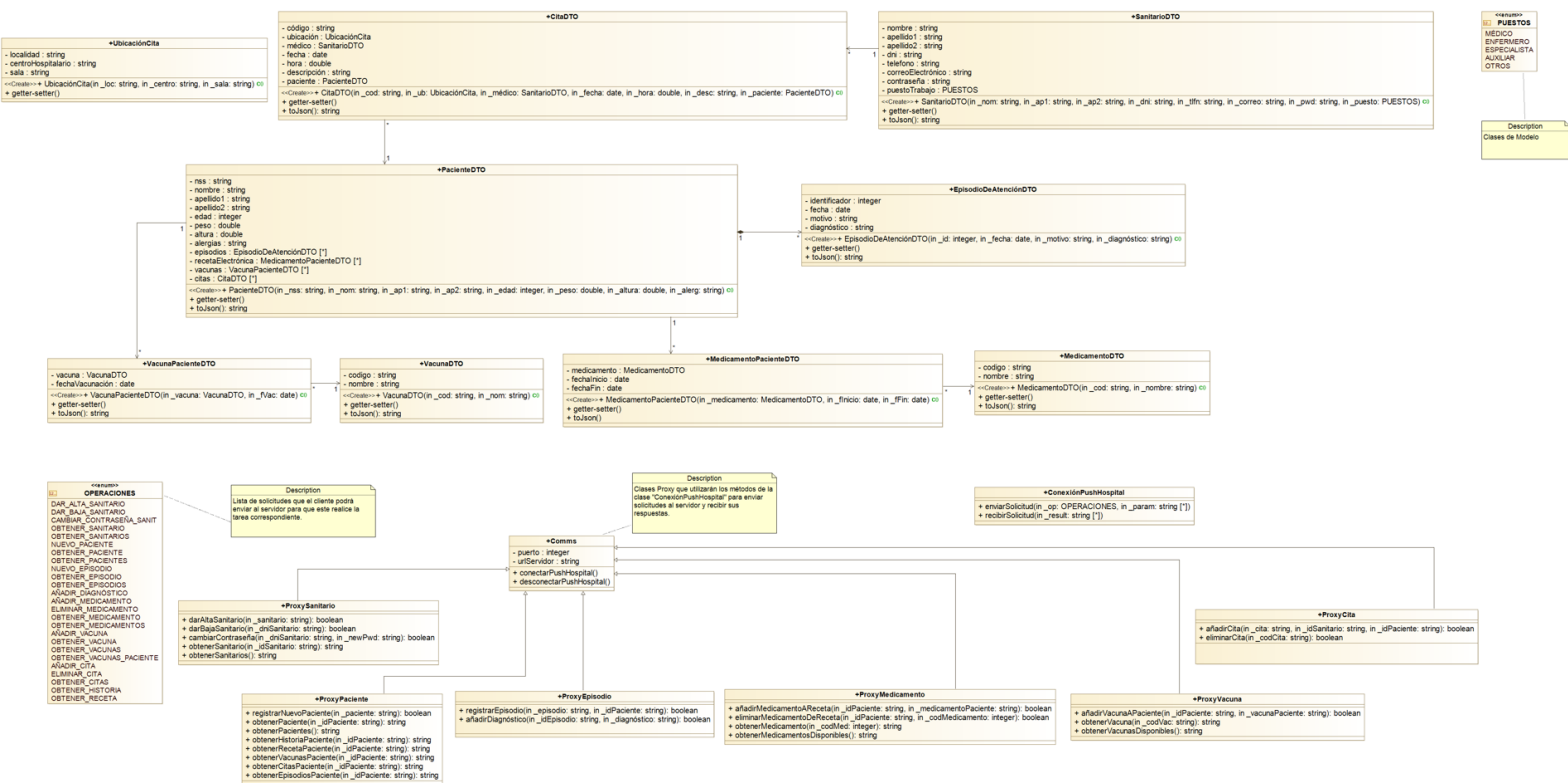


Figura 2. Clases correspondientes a la capa Modelo

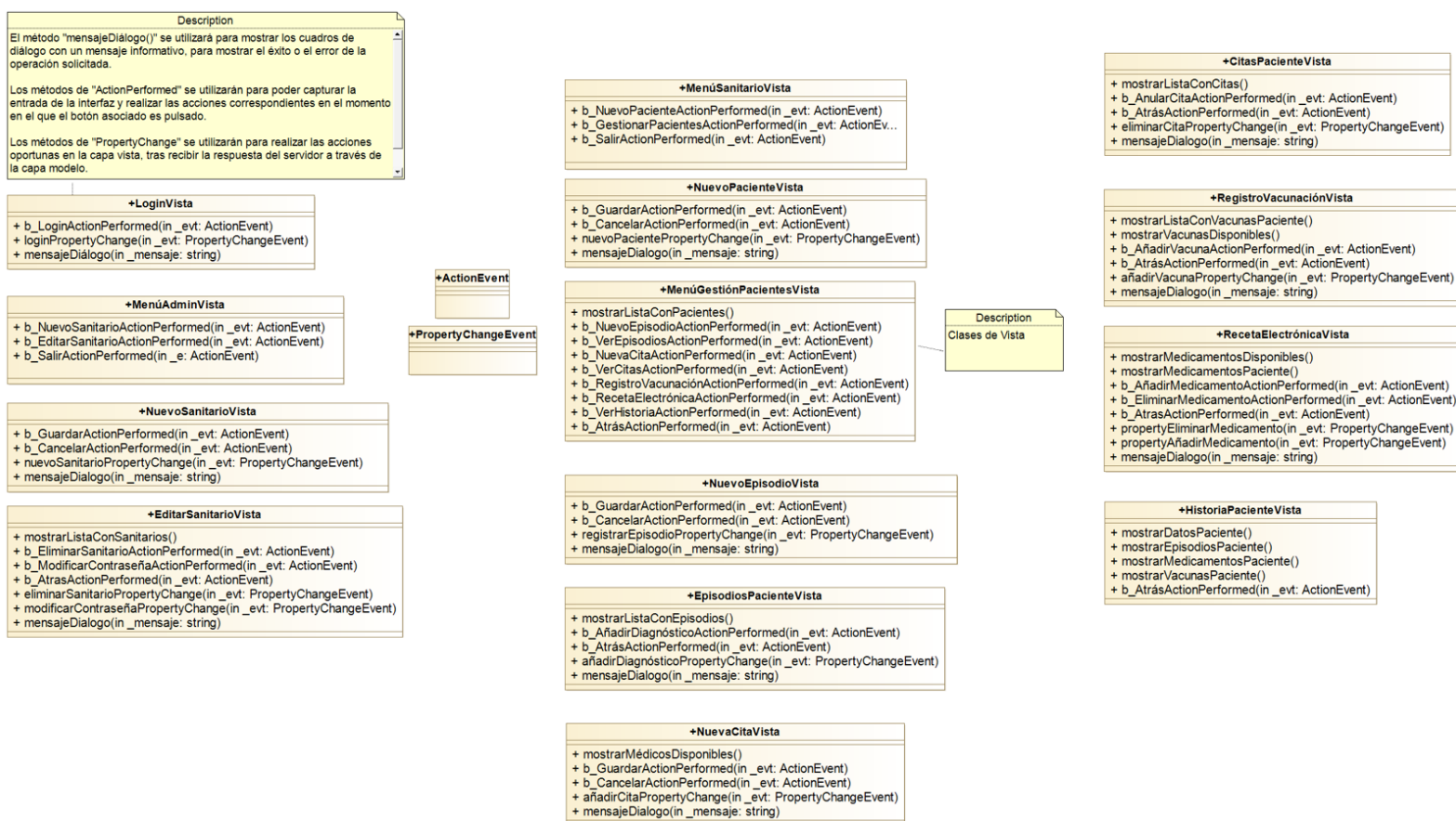



Figura 3. Clases correspondientes a la capa Vista

 Universidad Zaragoza	Historia Clínica Diseño	Pablo Doñate Adnana Dragut
--	--	---

1.1.2. App Servidor

Este diagrama contiene las clases correspondientes a las dos capas, modelo, y control, que forman la aplicación servidor.

La capa Modelo es la que contiene las clases DTO de cada uno de los objetos necesarios para el funcionamiento del sistema. Estas clases únicamente poseen los atributos necesarios con sus métodos getter-setter, el método constructor y el método “toJson()”, necesario para transformar la clase al formato JSON para su posterior envío al cliente.

Por otro lado, se tendrá la parte correspondiente al almacenamiento de la información. Para ello, se ha utilizado el patrón DAO, el cual permite separar la lógica de acceso a datos de los objetos de negocio. Como lo que se va a almacenar en el almacenamiento persistente es la información de los pacientes, de los sanitarios, de los medicamentos y de las vacunas, se han creado las interfaces correspondientes, que contienen métodos “get”. Para realizar las consultas a la base de datos, se ha creado la clase BBDD, que utiliza la clase ResultSet para obtener resultados de consultas.

En la capa de control, ésta contendrá las clases Proxy con los métodos correspondientes a las acciones que el cliente le pueda solicitar, y que utilizarán los métodos de la clase “ConexiónPushHospital” para comunicarse con la aplicación cliente. Los métodos de las clases Proxy reciben como parámetros un string con el objeto en formato JSON que se tiene que recibir de parte del cliente, y/o el identificador del objeto sobre el que se quiere realizar ciertas acciones, o ningún parámetro. Así mismo, estos métodos retornan un valor boolean para verificar si la operación se ha llevado o no a cabo con éxito, en el caso en el que no deben retornar ningún valor específico, o el string con el formato JSON del objeto de una clase solicitada por la aplicación cliente, o el string con el formato JSON de un contenedor de varios objetos de una clase determinada.

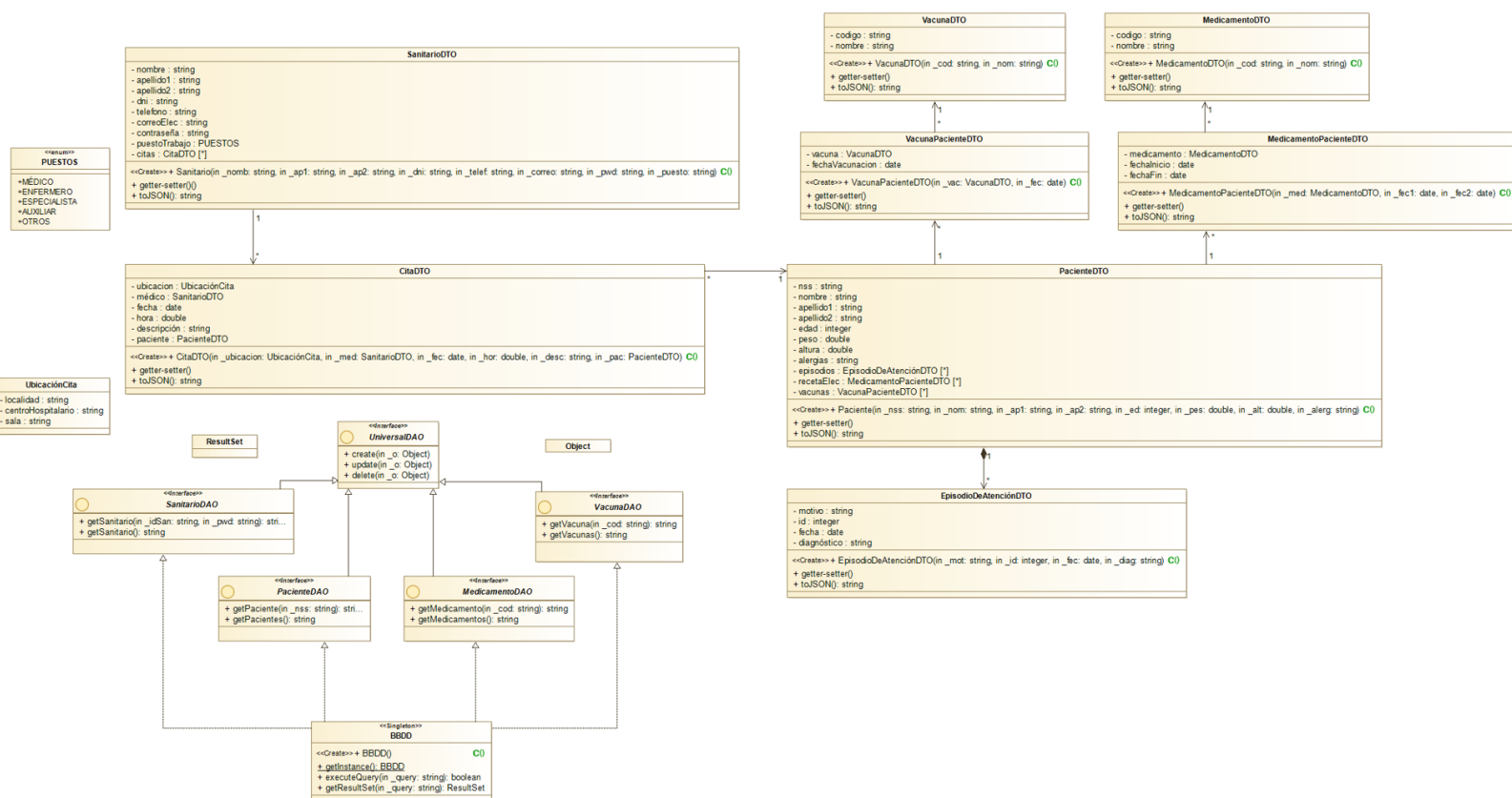


Figura 4. Clases correspondientes a la capa Modelo

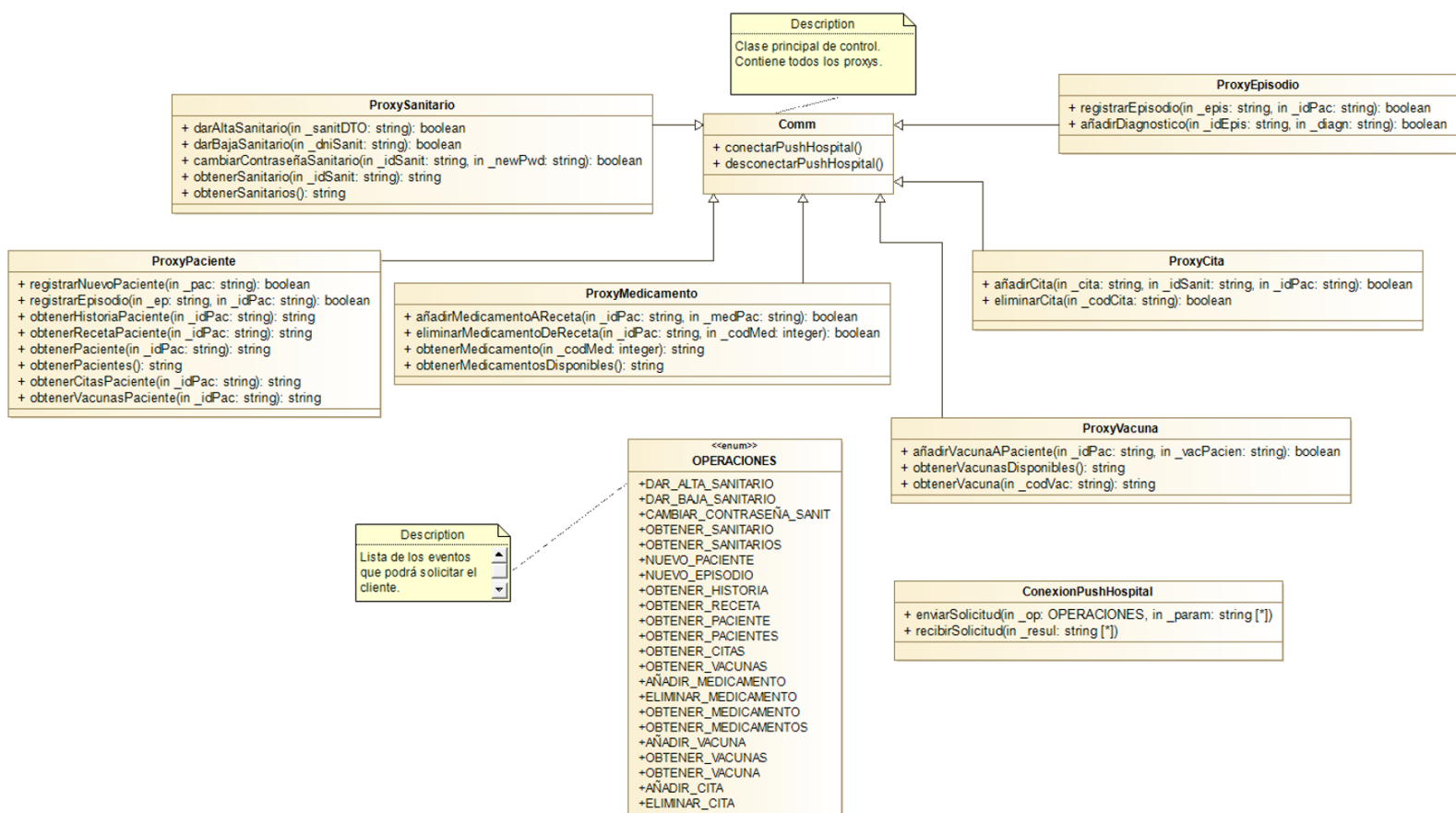
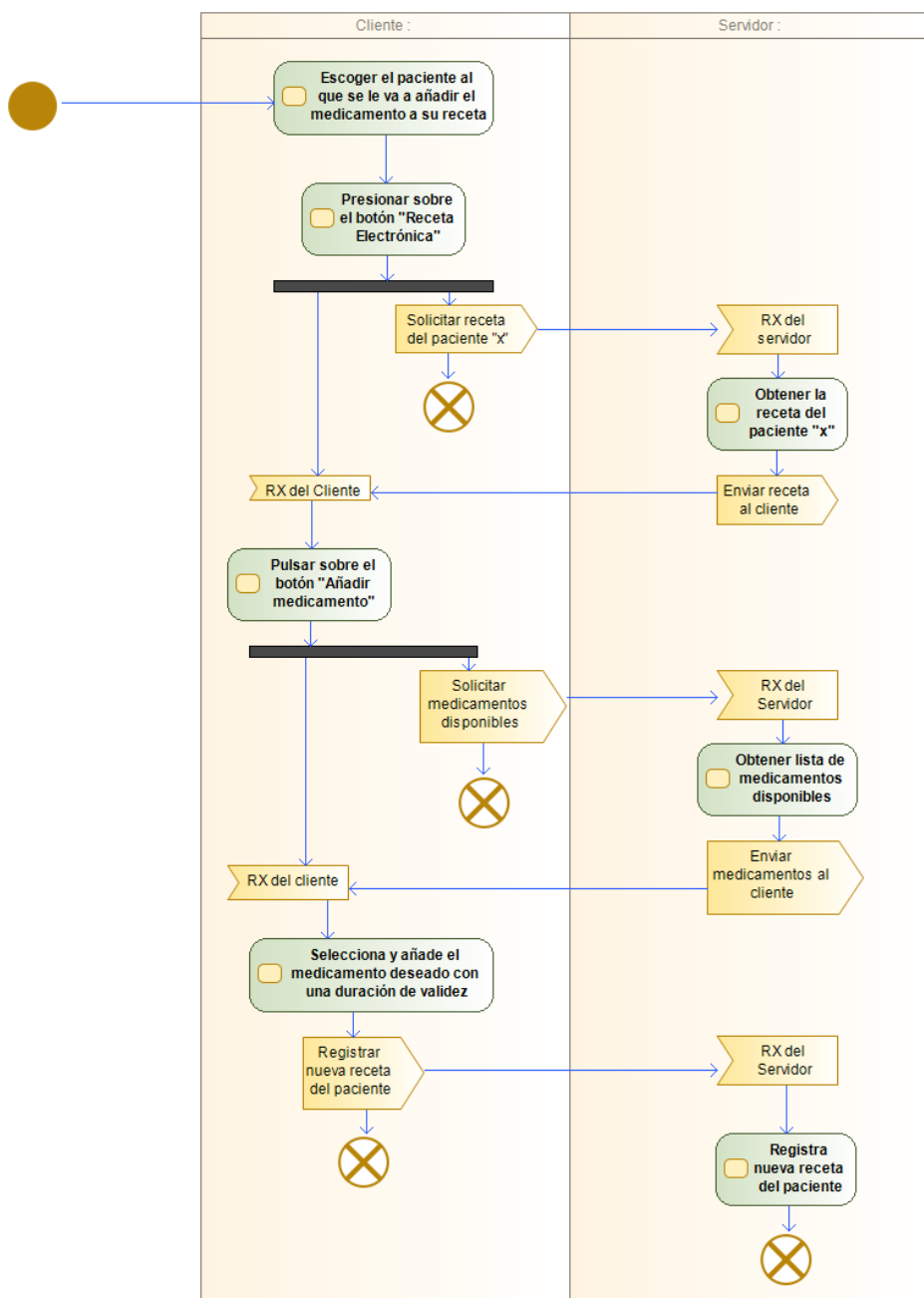


Figura 5. Clases correspondientes a la capa Control

1.2.2. Escenario 2: Añadir un medicamento a una receta

Este diagrama representa el escenario asociado a agregar un medicamento a la receta electrónica de un paciente. Dicho medicamento será agregado con una fecha de validez, por lo que pasada esa fecha, deja de ser válido. El diagrama es el siguiente:



1.3. *Diagramas de Despliegue*

En este apartado, se va a mostrar el diagrama de despliegue que se ha realizado. Este diagrama representa la arquitectura de ejecución del sistema, es decir, cuales son los nodos del sistema, sus artefactos, y las asociaciones de comunicación entre ellos. El diagrama es el siguiente:

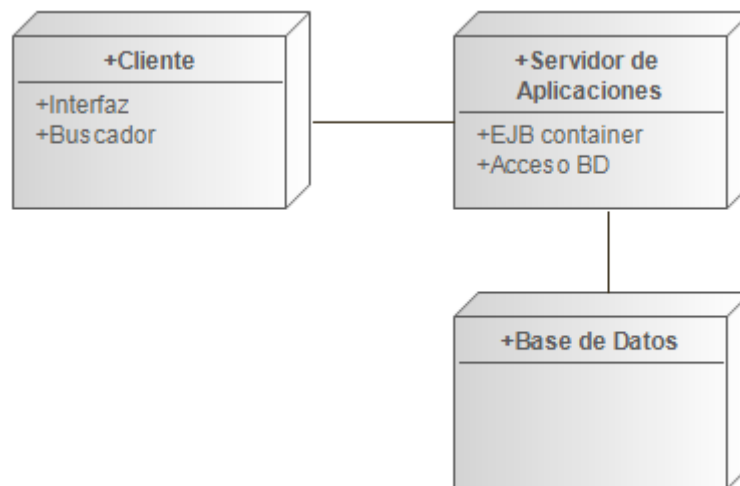



Figura 8. Diagrama de despliegue

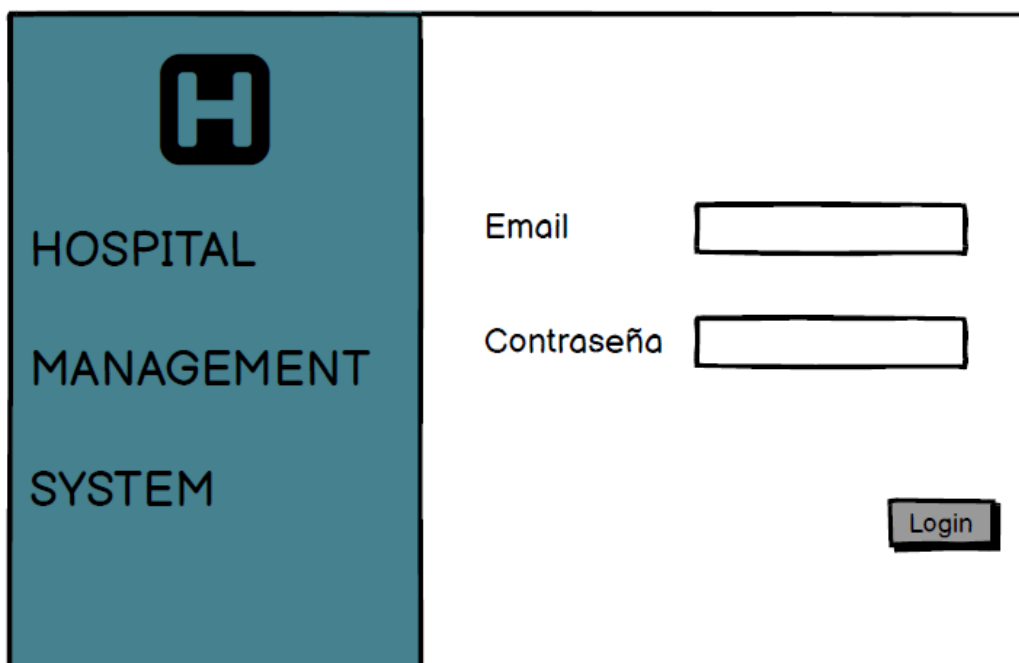
 Universidad Zaragoza	Historia Clínica Diseño	Pablo Doñate Adnana Dragut
--	--	---

1.4. Prototipado de la aplicación

En este último apartado se mostrarán las distintas pantallas que conforman la aplicación. Cada una de ellas incluye una breve descripción de su utilidad y de las acciones que se pueden realizar a través de ellas.

1.4.1. Pantallas de los usuarios administrador y sanitario

LoginVista

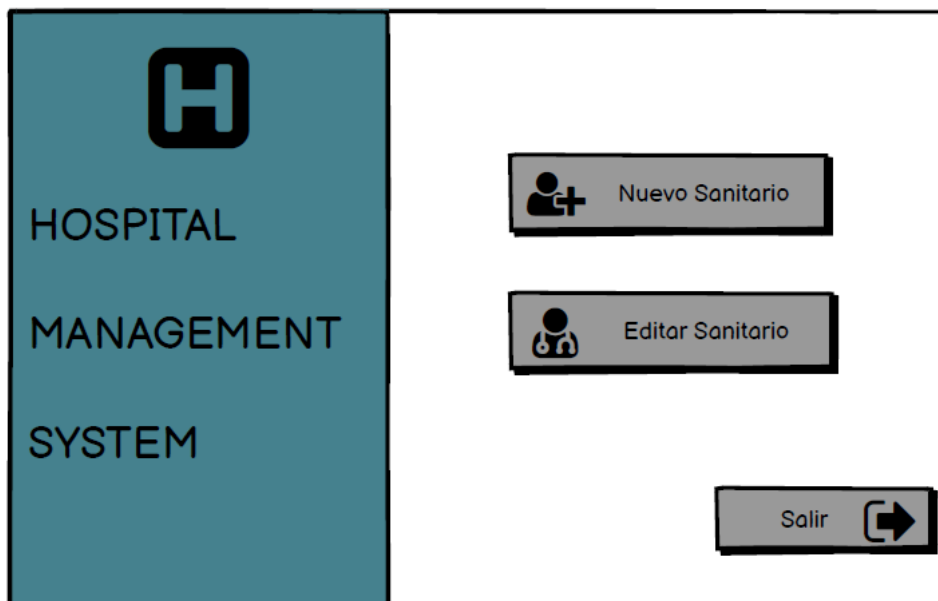


The login screen is divided into two main sections. On the left, a teal-colored vertical panel contains a large white 'H' icon at the top, followed by the text 'HOSPITAL MANAGEMENT SYSTEM' in white, uppercase letters. On the right, a white panel contains the login form. It has two labels, 'Email' and 'Contraseña', each followed by a rectangular input field. Below these fields, in the bottom right corner, is a button labeled 'Login'.

Pantalla que permitirá el inicio de sesión del administrador y del sanitario.

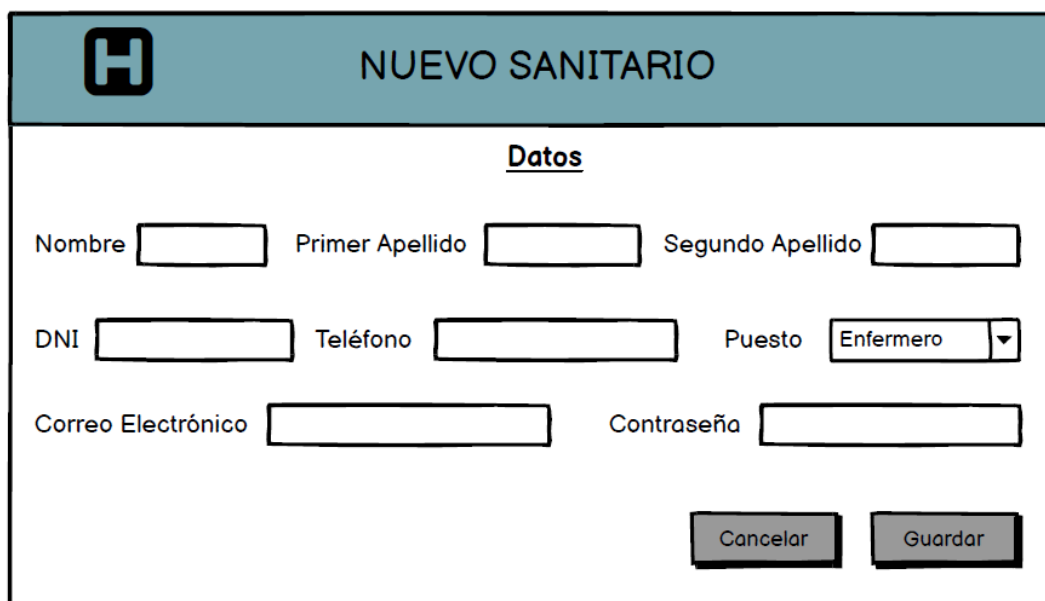
1.4.2. Pantallas del usuario administrador

MenúAdminVista



Pantalla del menú principal del usuario administrador, y que incluye las acciones que este puede realizar en el sistema.

NuevoSanitarioVista



Pantalla que permite añadir un nuevo sanitario al sistema.



EditarSanitarioVista

 EDITAR SANITARIO

Lista de Sanitarios

Nombre	1º Apellido	2º Apellido	DNI	Tlfn	Correo	Puesto
Julia	Perez	Ramo	123456789	111111111	jul@gmail.com	Enfermera
Roberto	Lopez	Simón	222222222	123466677	rob@gmail.com	Médico

Eliminar Trabajador

Sanitario: ID

Nueva Contraseña


Modificar Contraseña


Atrás


Pantalla que permite editar la información de un sanitario. Concretamente permite eliminar y cambiar la contraseña de un sanitario seleccionado previamente de la lista de sanitarios.


1.4.3. Pantallas del usuario sanitario

MenúSanitarioVista


HOSPITAL
MANAGEMENT
SYSTEM

 Nuevo Paciente


 Gestionar Pacientes

Salir 

Pantalla del menú principal del usuario sanitario, y que incluye las acciones que este puede realizar en el sistema.



NuevoPacienteVista

 **NUEVO PACIENTE**

Datos


Nombre Primer Apellido Segundo Apellido

Edad Peso Altura NSS

Alergias

Pantalla que permite añadir un nuevo paciente al sistema.

MenúGestiónPacientesVista

 **GESTIÓN DE PACIENTES**


Lista de Pacientes

Nombre	1º Apellido	NSS	Edad
Laura	Ramos	9999999999	28
Pedro	Sanz	1111111111	45
Jorge	Blanco	333333333	19
María	Pérez	344434434	44

Pantalla con el menú que contiene las acciones que un sanitario puede realizar tras seleccionar previamente a un paciente de la lista de pacientes.



NuevoEpisodioVista

 **NUEVO EPISODIO**

Datos Paciente
Nombre _____ Primer Apellido _____ NSS _____ Age _____


Datos Episodio
Fecha 

Motivo

Diagnóstico

Pantalla que permite añadir un nuevo episodio de atención al paciente seleccionado previamente, y cuya información se muestra en el apartado "Datos Paciente"

ListaEpisodiosVista

 **EPISODIOS PACIENTE**

Datos Paciente
Nombre _____ Primer Apellido _____ NSS _____ Age _____

Episodios


Identificador	Fecha	Motivo/s	Diagnóstico
1	03/07/2022	Dolor de garganta y tos	Resfriado común
2	04/05/2022	Dificultad respiratoria	

Diagnóstico


Pantalla que permite ver la información de todos los episodios de atención del paciente seleccionado previamente, y cuya información se muestra en el apartado "Datos Paciente". Además, permite seleccionar un episodio de la lista de episodios para poder añadirle un diagnóstico, en el caso en el que el episodio no estaba cerrado, es decir, no contaba con un diagnóstico.



NuevaCitaVista


 **NUEVA CITA**

Datos Paciente
Nombre _____ Primer Apellido _____ NSS _____ Age _____

Datos Cita
Localidad Centro Sala
Médico Fecha  Hora
Descripción

Pantalla que permite añadir una nueva cita al paciente seleccionado previamente, y cuya información se muestra en el apartado "Datos Paciente"

ListaCitasVista

 **CITAS PACIENTE**

Datos Paciente
Nombre _____ Primer Apellido _____ NSS _____ Age _____


Citas

Id	Ubicación	Médico	Fecha	Hora	Descripción
111	Hospital Obispo Polanc	José Manuel Rodríguez	12/04/202	10:43	Consulta urología
112	Hospital Obispo Polanc	Sara López	15/06/202	08:15	Consulta dermatologí

Pantalla que permite ver la información de todas las citas concertadas por el paciente seleccionado previamente, y cuya información se muestra en el apartado "Datos Paciente". Además, permite seleccionar una cita de la lista de citas para anularla.



RegistroVacunaciónVista


 **REGISTRO VACUNACIÓN**

Datos Paciente

Nombre Primer Apellido NSS Age


Vacunas administradas


Código	Nombre	Fecha Administración
553460	FEDRIX	04/07/2022
607899	COMIRNATY	07/08/2022

 Atrás

Nueva Vacuna


Vacuna

Fecha 



 Añadir Vacuna

Pantalla que permite ver el registro con la información de todas las vacunas administradas al paciente seleccionado previamente, y cuya información se muestra en el apartado "Datos Paciente". Además, permite añadir una nueva vacuna al registro de dicho paciente.

RecetaElectrónicaVista


 **RECETA ELECTRÓNICA**


Paciente: ID


Medicamento F. Inicio  F. Fin 

Medicamentos

Código	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin
12345	Ibuprofeno 600mg	10/03/2022	10/06/2022
22334	Paracetamol 1g	20/01/2022	10/07/2022

 Atrás

 Añadir Medicamento

 Eliminar Medicamento

Pantalla que permite añadir un nuevo medicamento a la lista de medicamentos (Receta electrónica) del paciente seleccionado previamente, y cuyo identificador se muestra en el apartado "Paciente: ID". Además, permite seleccionar un medicamento de la lista de medicamentos de dicho paciente, para eliminarlo de su receta.



HistoriaCompletaVista

 **HISTORIA COMPLETA**

Datos Paciente

NSS: _____ Nombre: _____ Apellidos: _____ Edad: _____ Peso: _____
Altura: _____ Alergias: _____

Episodios De Atención

Id	Fecha	Motivo/s	Diagnóstico
1	03/07/2022	Dolor de garganta y tos	Resfriado común
2	04/05/2022	Dificultad respiratoria	

Receta Electrónica

Código	Nombre	Fecha Inicio	Fecha Fin
12345	Ibuprofeno 600mg	10/03/2022	10/06/2022
22334	Paracetamol 1g	20/01/2022	20/07/2022

Vacunas Administradas

Código	Nombre	Fecha Administración
553460	FEDRIX	04/07/2022
607899	COMIRNATY	07/08/2022

 Atrás

Pantalla que permite ver toda la información almacenada, y que se considera de interés, del paciente seleccionado previamente, y cuya información completa se muestra en el apartado "Datos Paciente".