

TALLER DE PROGRAMACIÓN

TAREA I

Informe del Modelo de Casos de Uso

GRUPO 31

Integrantes

Nombre	CI
Alexis Baladón	5.574.612-4
Guillermo Toyos	5.139.879-9
Jorge Machado	4.876.616-9
Juan José Mangado	5.535.227-0
Mathias Ramilo	5.665.788-5

Docente

Laura González

Índice

1. Introducción	3
1.1. Propósito	3
1.2. Alcance	3
1.3. Estructura del Documento	3
2. Actores y Casos de Uso	3
2.1. Actores	3
2.2. Casos de Uso	3
3. Comportamiento de Casos de Uso	6
3.1. Diagramas de Secuencia del Sistema	6
3.1.1. Alta de usuario	6
3.1.2. Consulta de usuario	7
3.1.3. Modificar datos de usuario	7
3.1.4. Alta de actividad deportiva	8
3.1.5. Consulta de actividad deportiva	8
3.1.6. Alta de dictado de clase	9
3.1.7. Consulta de dictado de clase	9
3.1.8. Registro a dictado de clase	10
3.1.9. Crear cuponera de actividades deportivas	11
3.1.10. Agregar actividad deportiva a cuponera	12
3.1.11. Consulta de cuponeras de actividades deportivas	12
3.1.12. Alta de institución deportiva	13

1. Introducción

1.1. Propósito

El propósito de este documento es brindar una descripción general del Modelo de Casos de Uso del proyecto **entrenamos.uy**.

1.2. Alcance

El informe del Modelo de Casos de Uso presenta una descripción de los casos de uso definidos, los actores y las asociaciones entre estos. También contiene una especificación del comportamiento declarado en los casos de uso.

1.3. Estructura del Documento

El documento está dividido en tres secciones. La segunda sección presenta una descripción de los actores y casos de uso contenidos en el modelo junto con las relaciones existentes entre ellos. Por último, la tercera sección presenta la especificación del comportamiento de cada caso de uso descrito.

2. Actores y Casos de Uso

Se presenta una descripción de los actores involucrados en el modelo de Casos de Uso y una descripción de alto nivel de los casos de uso del sistema. Cada caso de uso incluye una sección con los actores involucrados en él. En esta etapa de desarrollo se cuenta con un único actor que es el Administrador del Sistema.

2.1. Actores

Actor	Administrador del Sistema
Descripción	Es el encargado de la administración del sistema. Sus actividades incluyen pero no se limitan a: Dar de alta usuarios, actividades deportivas, clases e instituciones. Modificación de información de los usuarios. Creación de cuponerías y consultar información de usuarios, clases, cuponerías y actividades deportivas.

2.2. Casos de Uso

Nombre	Alta de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta a un nuevo usuario en el sistema. Para ello indica si es un/a socio/a o un profesor/a y sus datos básicos: nickname (único), nombre, apellido, correo electrónico (único) y fecha de nacimiento. Si el usuario es un profesor/a se ingresan además otros datos básicos: la institución a la cual pertenece, una descripción general, una breve biografía (opcional) y un link a su sitio web (opcional). Si el nickname o el correo electrónico se encuentran en uso por algún otro usuario, el sistema avisa al administrador, pudiendo éste corregir la información o cancelar el alta. Finalmente, el sistema da de alta al usuario.

Nombre	Consulta de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar el perfil de un usuario. Para ello el sistema muestra la lista de todos los usuarios y el administrador elige uno. Luego, el sistema muestra todos los datos básicos del usuario. Si es profesor/a se muestra también la información básica de las clases que dicta y actividades deportivas asociadas. Si es socio/a se muestra también la información de las clases a las que se registró. Si el administrador selecciona una actividad deportiva o una clase de una actividad deportiva, se muestra la información detallada, tal como se indica en los casos de uso Consulta de Actividad Deportiva y Consulta de Dictado de Clases, respectivamente.

Nombre	Modificar Datos de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea modificar el perfil de un usuario. Para ello el sistema muestra la lista de todos los usuarios y el administrador elige uno. Luego, el sistema muestra todos los datos básicos del usuario. El administrador puede editar todos los datos básicos, menos el nickname y el correo electrónico. Cuando termina la edición, el sistema actualiza los datos del usuario.

Nombre	Alta de Actividad Deportiva
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta una actividad deportiva. En primer lugar, el administrador indica la institución que la ofrece y los datos básicos de la misma: nombre (único), descripción, duración, costo, fecha de alta. En caso de que exista una actividad deportiva con dicho nombre, el administrador puede modificar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta la actividad deportiva.

Nombre	Consulta de Actividad Deportiva
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar una actividad deportiva. En primer lugar, el administrador indica la institución que ofrece la actividad deportiva y el sistema lista las actividades deportivas asociadas a la misma. El administrador elige una de ellas y el sistema devuelve todos los datos de la actividad, incluyendo la lista de clases y cuponeras asociadas. Si el administrador selecciona una clase o cuponera asociada a esa actividad deportiva, se muestra la información detallada, tal como se indica en los casos de uso Consulta de Dictado de Clase y Consulta de Cuponera de Actividades Deportivas, respectivamente.

Nombre	Alta de dictado de Clase
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta una clase para una actividad deportiva. En primer lugar, el administrador indica una institución deportiva y el sistema lista las actividades deportivas asociadas a la misma. El administrador elige una de ellas e ingresa los datos básicos de la clase: nombre de la clase (único), fecha y hora de inicio, profesor/a que la dicta, socios mínimos, socios máximos, URL asociada y la fecha de alta. En caso de que exista una clase con el nombre ingresado, el administrador puede modificar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta el dictado de la clase.

Nombre	Consulta de dictado de Clase
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar una clase de una actividad deportiva. En primer lugar, el administrador indica la institución que ofrece la actividad y el sistema lista las actividades deportivas asociadas a la misma. El administrador elige una y el sistema lista todas las clases asociadas. El administrador elige una de ellas y el sistema devuelve todos los datos de la clase seleccionada.

Nombre	Registro a dictado de Clase
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea realizar un registro de un/a socio/a a una clase de una actividad deportiva. En primer lugar, el administrador indica la institución a través de la cual se ofrece la actividad deportiva y el sistema muestra las actividades asociadas a la misma. El administrador elige una y el sistema muestra los datos básicos de las clases vigentes, si existen. Luego, el sistema muestra la lista de todos los/as socios/as y el administrador selecciona el/la socio/a que quiere registrar, la clase a la que lo quiere registrar, si es general o con cuponera y la fecha de registro. Si el registro es general el costo será el especificado en la actividad deportiva, si es con cuponera se descontará de las clases disponibles para la actividad. En caso de que ya exista un registro de el/la socio/a la clase deportiva o se haya alcanzado el límite máximo de socios para la clase, el administrador podrá (dependiendo del caso): cambiar la clase seleccionada, cambiar el/la socio/a seleccionado/a o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema realiza el registro de el/la socio/a a la clase en dicha fecha y con el costo del registro.

Nombre	Crear Cuponera de Actividades Deportivas
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea crear una cuponera de actividades deportivas. En primer lugar, el administrador ingresa los datos básicos de la misma: nombre (único), descripción, y su período de vigencia (fecha inicio, fecha fin), descuento (porcentaje) y fecha de alta. En caso de que exista una cuponera de actividades deportivas con dicho nombre, el administrador puede modificar los datos que ingresó o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema registra la cuponera de actividades deportivas.

Nombre	Agregar Actividad Deportiva a Cuponera
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador quiere agregar una actividad deportiva a una cuponera existente. En primer lugar, el sistema lista los nombres de las cuponeras que tiene registradas. El administrador selecciona una cuponera de actividades deportivas. Luego, el administrador selecciona una institución y el sistema lista las actividades deportivas existentes en esa institución que no forman parte de la cuponera seleccionada. El administrador selecciona una actividad deportiva e indica cuántas clases se adquieren con la cuponera. Finalmente, el sistema ingresa la actividad deportiva a la cuponera.

Nombre	Consulta de Cuponeras de Actividades Deportivas
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador quiere consultar la información de una cuponera de actividades deportivas. En primer lugar, el sistema lista las cuponeras de actividades deportivas registradas. El administrador selecciona una cuponera de actividades deportivas y el sistema devuelve los datos básicos de la cuponera y las actividades que lo integran con su cantidad de clases. En caso de seleccionar una actividad deportiva, se puede ver su información como indica el caso de uso Consulta de Actividad Deportiva.

Nombre	Alta de Institución Deportiva
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta una institución. Para ello, indica el nombre de la institución (único), una descripción y una URL. Si ya existe una institución con igual nombre, el administrador puede reingresar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta la institución deportiva.

3. Comportamiento de Casos de Uso

A continuación se presenta la especificación del comportamiento de cada caso, por medio de los Diagramas de Secuencia del Sistema que sean necesarios, y los contratos de software de operaciones del sistema seleccionadas incluidas en dichos diagramas.

3.1. Diagramas de Secuencia del Sistema

3.1.1. Alta de usuario

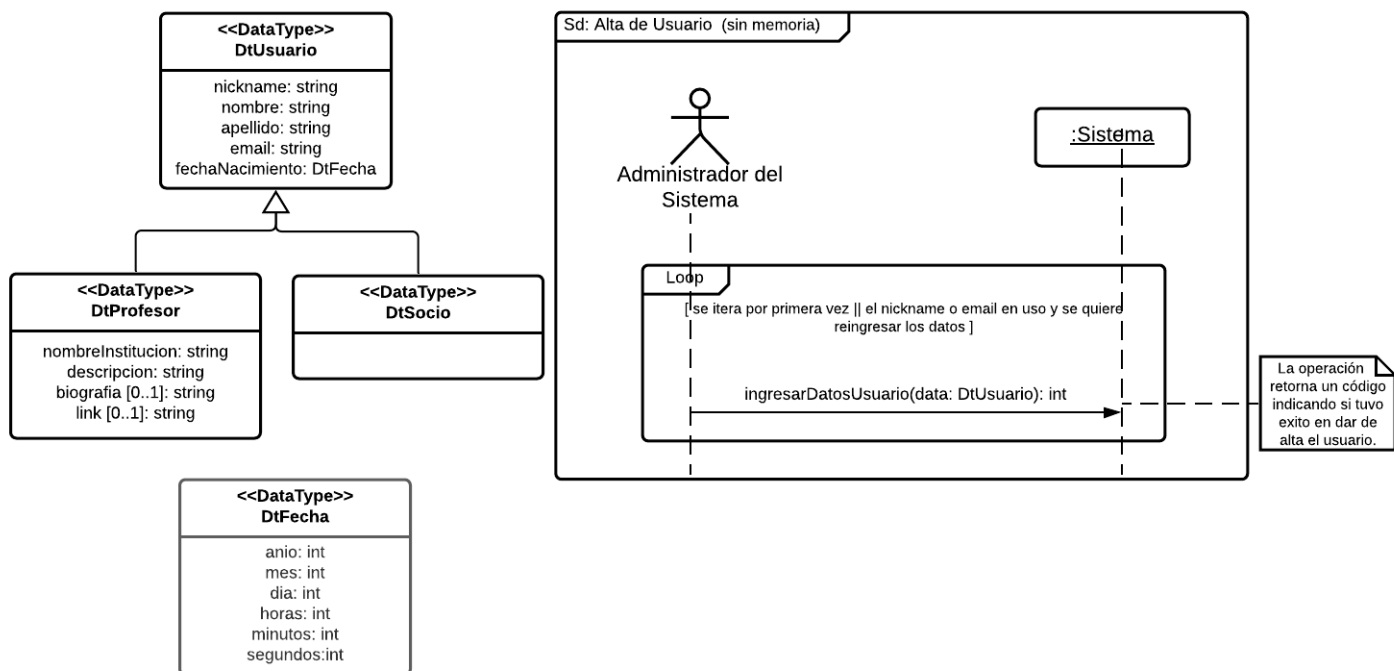


Figura 3.1: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.2. Consulta de usuario

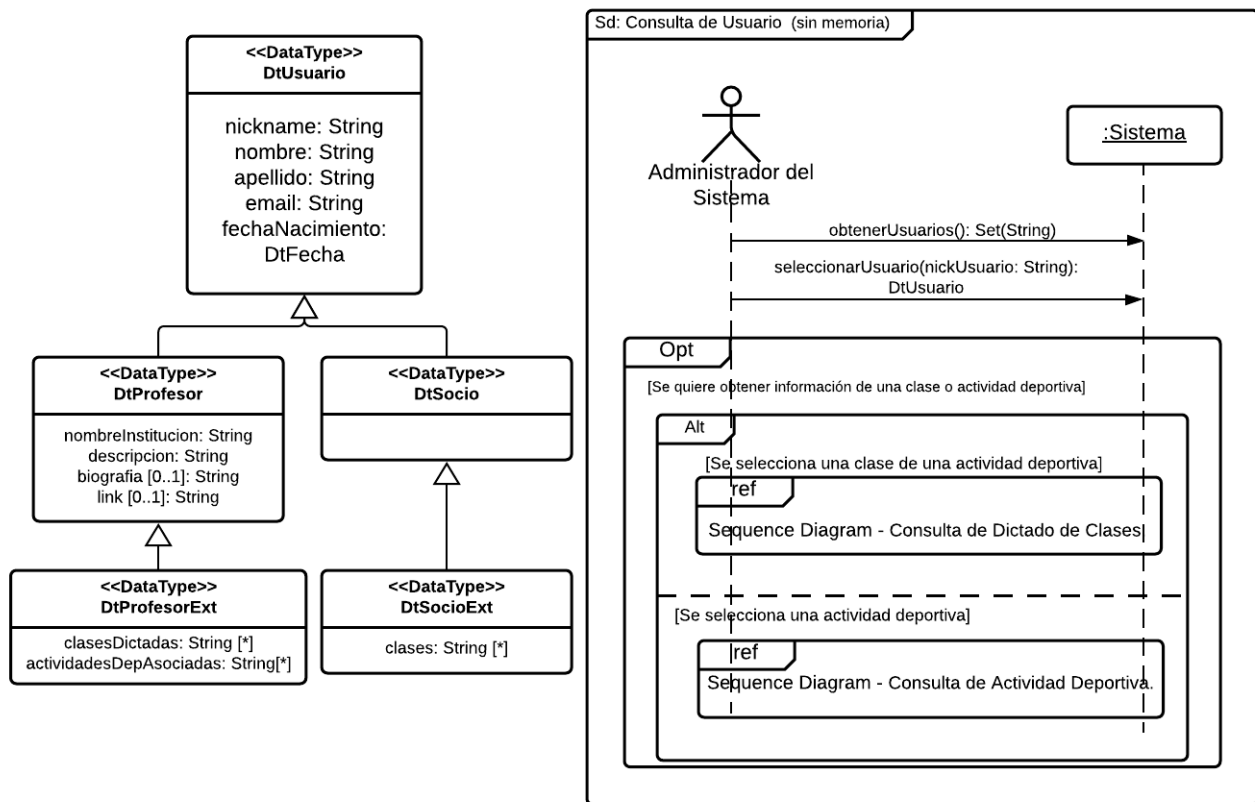


Figura 3.2: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.3. Modificar datos de usuario



Figura 3.3: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.4. Alta de actividad deportiva

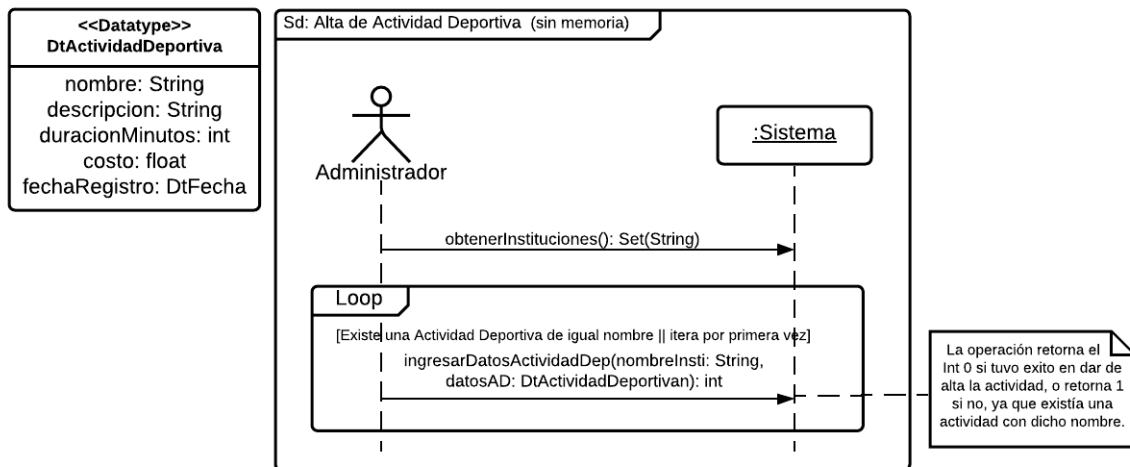


Figura 3.4: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.5. Consulta de actividad deportiva

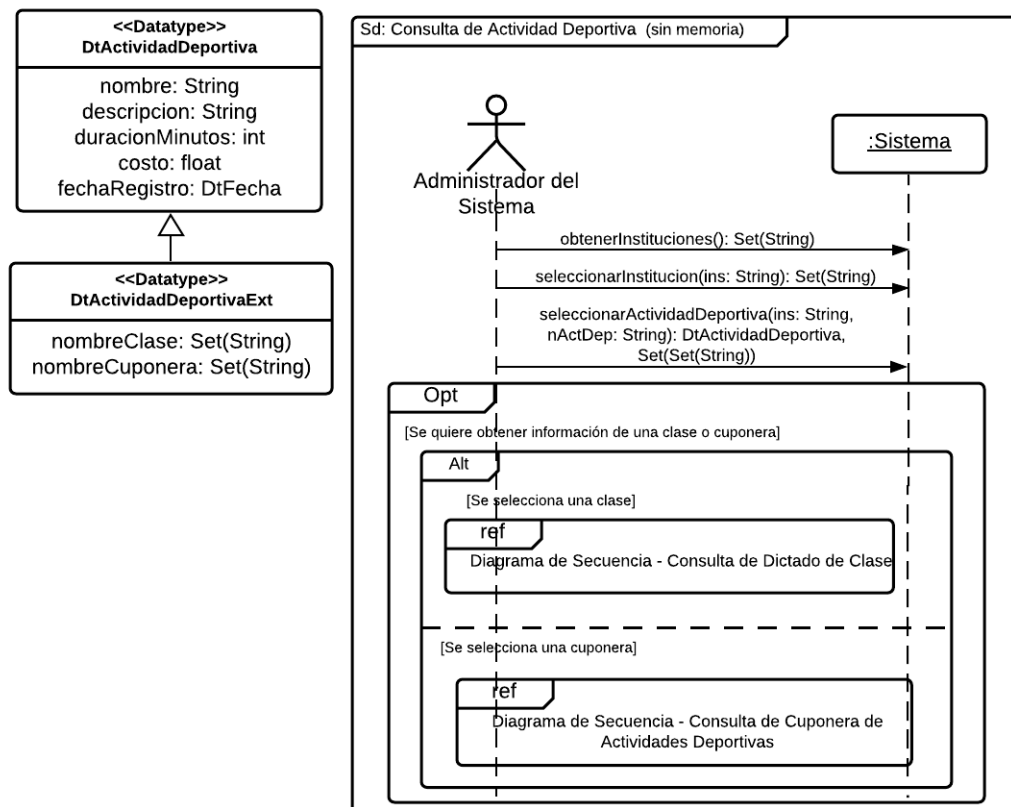


Figura 3.5: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.6. Alta de dictado de clase

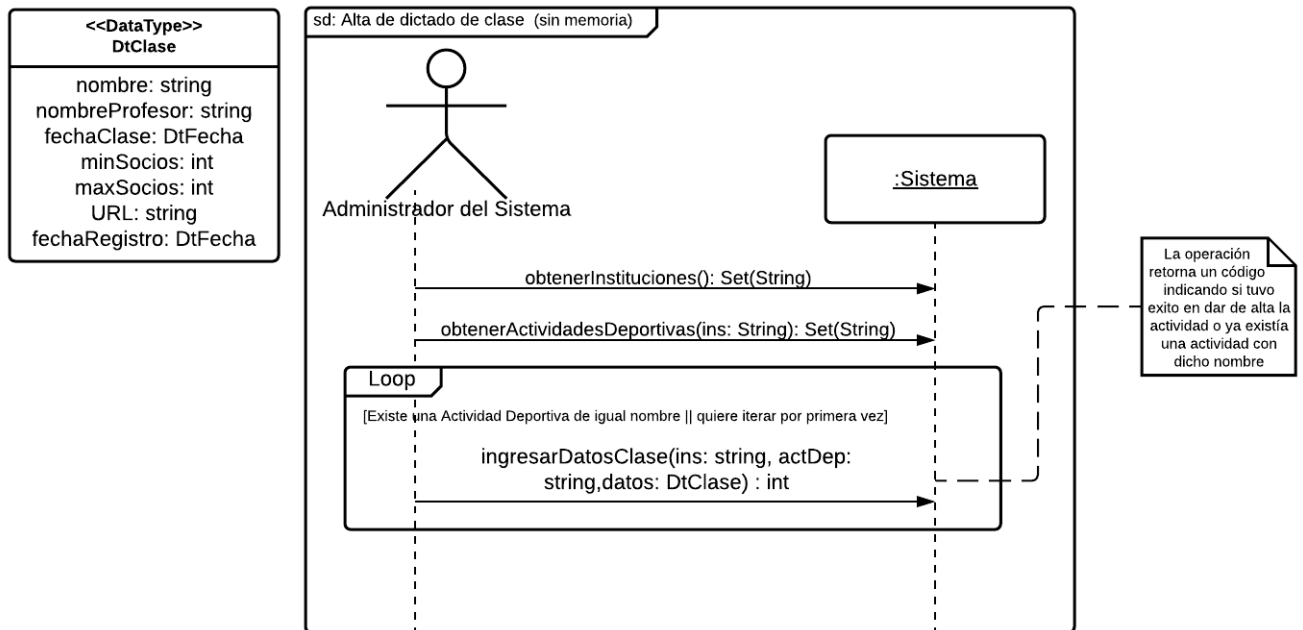


Figura 3.6: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.7. Consulta de dictado de clase

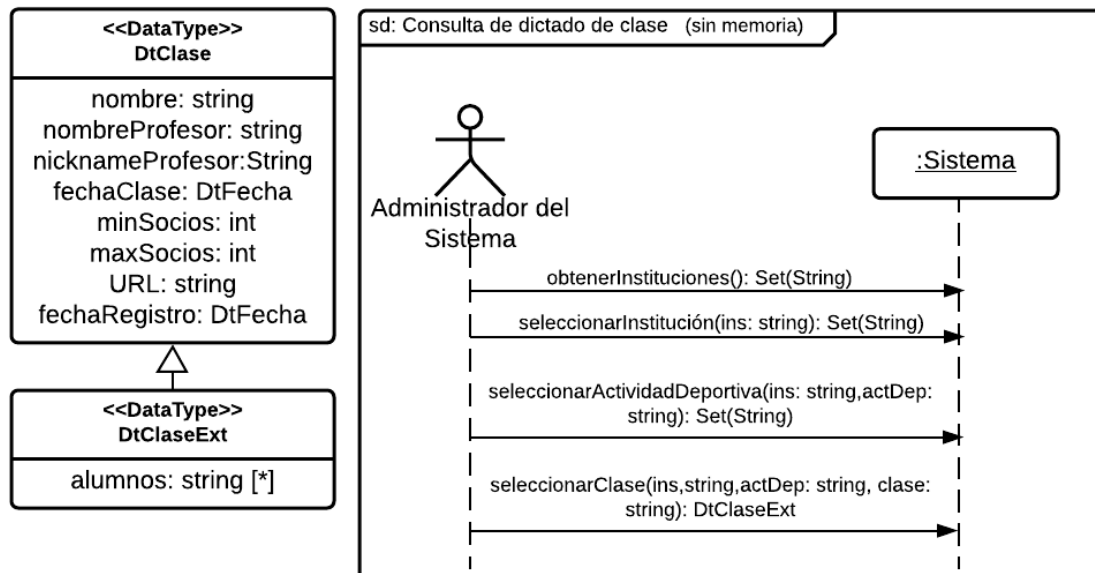


Figura 3.7: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.8. Registro a dictado de clase

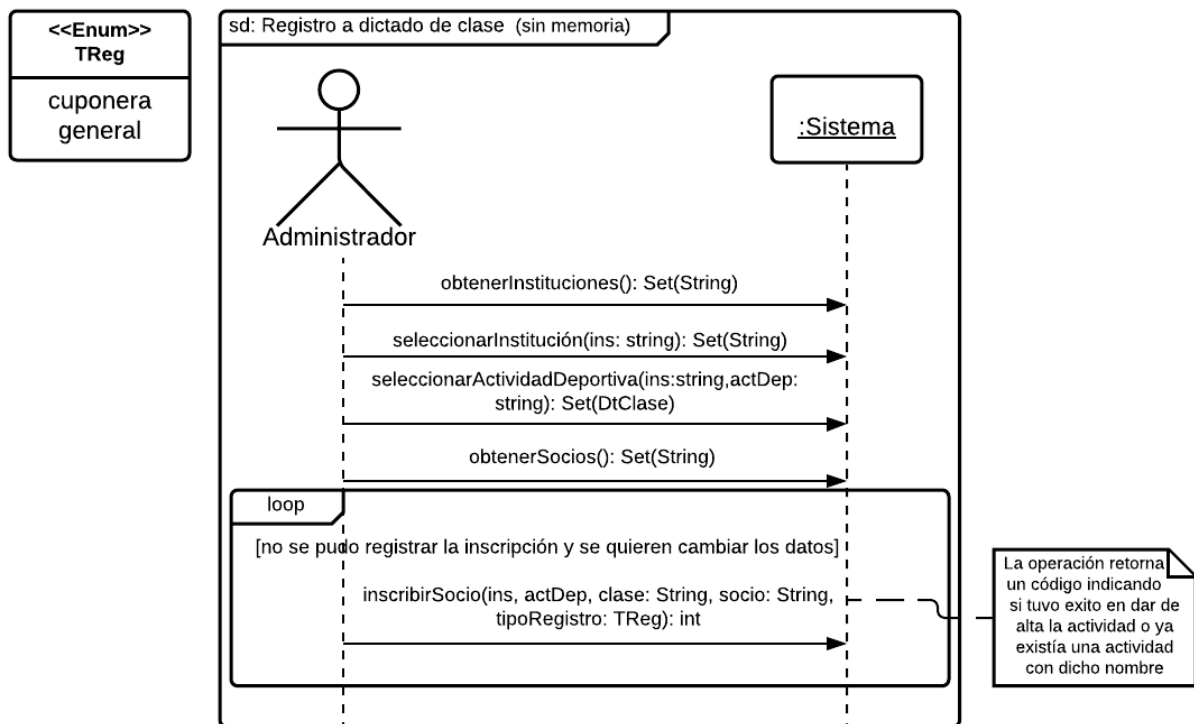


Figura 3.8: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.8.1. Contratos

Operación	<code>inscribirSocio(ins, actDep, clase, socio: String; tipoRegistro: TReg): Int</code>
Entrada	<i>ins</i> : Nombre de la institución donde se dicta la clase. <i>actDep</i> : Nombre de la actividad deportiva asociada a la clase. <i>socio</i> : nickname del socio a dar de alta <i>tipoRegistro</i> : enumerado que indica el método que elige el socio para inscribirse a la clase.
Salida	Retorna un entero dependiendo del resultado de la operación: 0 : La operación fue exitosa. 1 : La operación no fue realizada: El socio seleccionado ya se encontraba previamente inscripto a la clase seleccionada. 2 : La operación no fue realizada: La clase seleccionada ya se encuentra en su capacidad máxima indicada por el atributo <i>maxSocios</i> de dicha clase. 3 : La operación no fue realizada: El socio seleccionado no cuenta con una cuponera valida para realizar el registro.
Descripción	Inscribe a un socio a una clase presente en el sistema. Retorna un valor indicando si la inscripción fue exitosa o hubo un problema.

Precondiciones y Postcondiciones

Pre1: Existe en el sistema una instancia de tipo Institución cuyo atributo *nombre* coincide con el parámetro *ins*.

Pre2: Existe en el sistema una instancia de tipo ActividadDeportiva cuyo atributo *nombre* coincide con el parámetro *actDep*.

Pre3: Existe en el sistema una instancia de tipo Clase cuyo atributo *nombre* coincide con el parámetro *clase*.

Pre4: Existe en el sistema una instancia de tipo Socio cuyo atributo *nickname* coincide con el parámetro *socio*.

Post1: Si la instancia de Socio seleccionada ya presenta una asociación a una instancia de ReciboClase, que a su vez este asociada a la instancia de Clase seleccionada, se cancela el ingreso y se retorna 1.

Post2: Si la instancia de Clase seleccionada presenta una cantidad de asociaciones a instancias de ReciboClase igual a su atributo *maxSocios*, se cancela el ingreso y se retorna 2.

Post3: Si la instancia de Socio seleccionada no presenta una asociación a una instancia de Cuponera que este asociada a la instancia de ActividadDeportiva seleccionada, se cancela el ingreso y se retorna 3.

Post4: Si ninguna de las condiciones expresadas en las 3 postcondiciones anteriores se cumple se retorna 0 y se efectiviza el registro en el sistema: Se crea una instancia de ReciboClase asociada entre el socio y la clase seleccionada cuya *fechaInscripcion* es la fecha del sistema. Si *tipoRegistro==cuponera* entonces dicha instancia de ReciboClase se asocia a una instancia de Cuponera "válida" que está asociada al socio seleccionado.

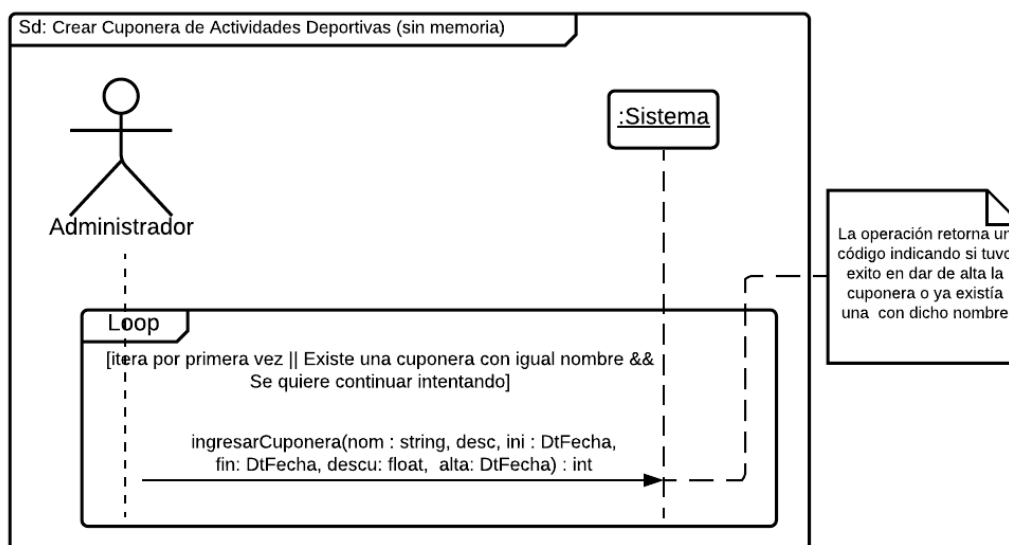
3.1.9. Crear cuponera de actividades deportivas

Figura 3.9: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.10. Agregar actividad deportiva a cuponera

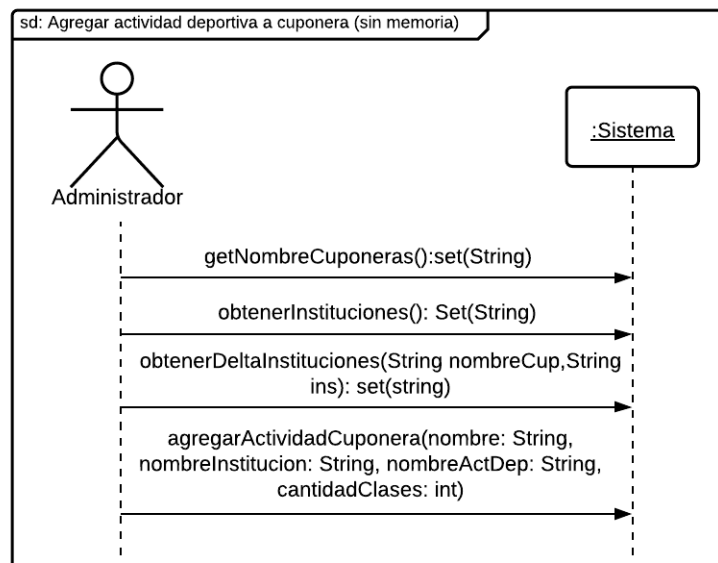


Figura 3.10: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.11. Consulta de cuponeras de actividades deportivas

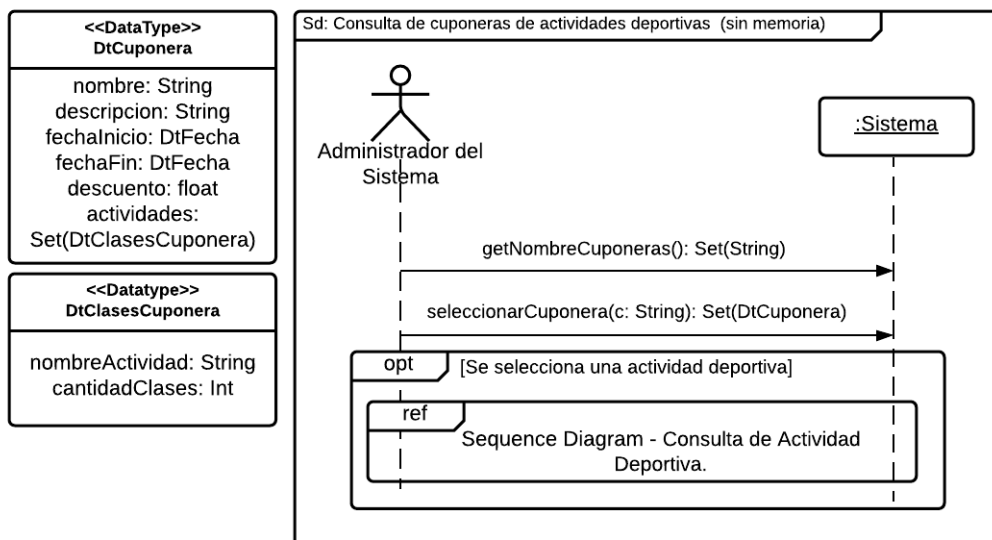


Figura 3.11: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.12. Alta de institución deportiva

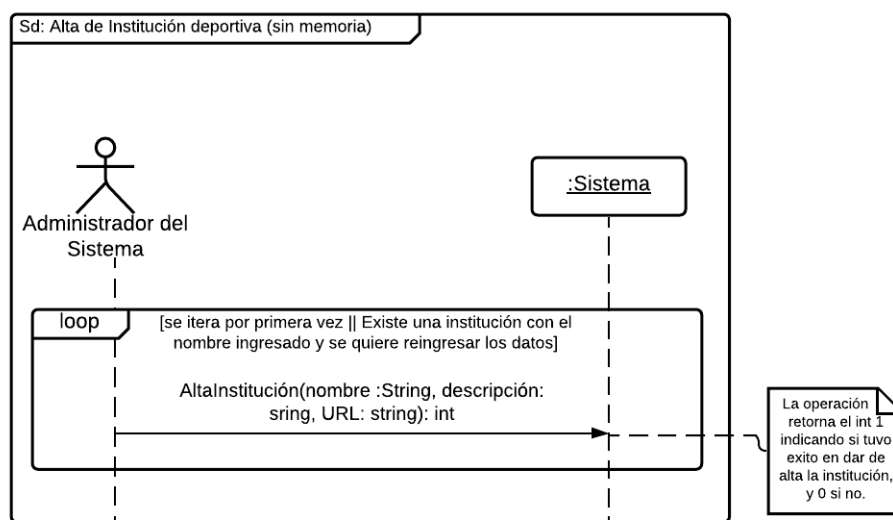


Figura 3.12: Diagrama de secuencia del sistema

3.1.12.1. Contratos

Operación	<code>altaInstitucion(nombre, descripcion, URL: String): Int</code>
Entrada	<i>nombre</i> : Nombre de la institución a dar de alta. <i>descripción</i> : Descripción de la institución a dar de alta. <i>URL</i> : URL de la institución a dar de alta.
Salida	Retorna un entero dependiendo del resultado de la operación: 0: La operación fue exitosa. 1: La operación no fue realizada: Ya existe una institución con el parámetro <i>nombre</i>
Descripción	Da de alta una institución en el sistema con los datos ingresados como parámetros. Retorna un valor indicando si la institución fue ingresada o hubo un problema.

Precondiciones y Postcondiciones
Pre: Ningún parámetro de la función puede ser nulo. Post: Si no existe una institución con el parámetro <i>nombre</i> , se crea una instancia de institución cuyos atributos coinciden con los parámetros ingresados. Se retorna 0. Post: Si existe una institución en el sistema cuyo nombre coincide con el parámetro <i>nombre</i> ingresado, se retorna 1.

Observación: En general, las operaciones que dan de alta siguen este mismo formato, donde se repite la operación hasta que retorne el valor deseado (0 si se tuvo éxito y 1 si no, a veces retornando otros valores en el caso de identificarse más de 2 casos).