

# Taller de Programación

## Informe del Modelo de Casos de Uso

### Grupo 16

#### Integrantes

Natalie Valentina Alaniz Ferreira	CI: 5.209.018-4
Facundo Diaz Rodríguez	CI: 5.053.849-3
Agustin Recoba Claudio	CI: 5.469.187-5
Agustin Matias Martinez Acuña	CI: 5.074.743-0
Daniel Padrón Simon	CI: 5.147.163-4
Docente: Andrea Delgado	

# Índice

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
Propósito	3
Alcance	3
Estructura del Documento	3
<b>Actores y Casos de Uso</b>	<b>3</b>
Actores	3
<b>Comportamiento de Casos de Uso</b>	<b>7</b>
Alta de Usuario	8
Diagramas de secuencia	8
Contratos	8
Consulta de Actividad Turística	10
Diagramas de secuencia	10
Contratos	10
Inscripción a Salida Turística	12
Diagramas de secuencia	12
Contratos	12
Agregar Actividad Turística a Paquete	15
Diagrama de Secuencia	15
Contratos	15

# 1 Introducción

## 1.1 Propósito

El propósito de este documento es brindar una descripción general del Modelo de Casos de Uso.

## 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.

## 2.1 Actores

En esta primera iteración del sistema solo se desarrollará el servidor central con la estación de trabajo para que el Administrador del Sistema pueda realizar determinados casos de uso en ella. Es por eso que el único actor que se incluye en este documento será el Administrador del Sistema.

Actor	Administrador del sistema
Descripción	Como su nombre lo dice, ese rol corresponde a la persona encargada de administrar el sistema desde el servidor central, por lo tanto será él quien pueda realizar casos de uso en relación a lo antes dicho.

## 2.2 Casos de Uso

A continuación, se describen los casos de uso abarcados en esta iteración. Todos ellos aplican a la estación de trabajo del servidor central. Con el fin que este documento sea autocontenido se añaden todos los CU propuestos por el equipo docente en esta primera iteración. Aunque es de mencionar que no se hará un DSS ni contratos asociados para cada uno de ellos.

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 turista o un/a proveedor/a y sus datos básicos: nickname (único en la plataforma), nombre, apellido, correo electrónico (único en la plataforma) y fecha de nacimiento. Si es turista se debe

	<p>ingresar además otro dato básico: la nacionalidad. Si es proveedor/a se ingresan además otros datos básicos: una descripción general y un link a su sitio web (este último 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.</p>
--	---

Nombre	Consulta de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	<p>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 proveedor/a se muestra también la información básica de las actividades turísticas que ofrece y salidas asociadas. Si es turista se muestra también la información de las salidas a las que se inscribió. Si el administrador selecciona una actividad turística o una salida, se muestra la información detallada, tal como se indica en los casos de uso Consulta de Actividad Turística y Consulta de Salida Turística, respectivamente.</p>

Nombre	Modificar Datos de Usuario
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	<p>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.</p>

Nombre	Alta de Actividad Turística
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	<p>El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta una actividad turística. En primer lugar, el sistema lista todos los proveedores y departamentos. El administrador elige un proveedor y un departamento, indicando también otros datos básicos de la actividad: nombre (único en la plataforma), descripción, duración (en horas), costo (en pesos uruguayos), ciudad y fecha de alta. En caso de que exista una actividad turística con dicho nombre, el administrador puede modificar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta la actividad turística.</p>

Nombre	Consulta de Actividad Turística
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar una actividad turística. En primer lugar, el administrador indica el departamento donde se realiza la actividad turística y el sistema lista las actividades asociadas a dicho departamento. El administrador elige una de ellas y el sistema devuelve todos los datos de la actividad, incluyendo la lista de salidas y paquetes asociados. Si el administrador selecciona una salida o paquete asociado a esa actividad turística, se muestra la información detallada, tal como se indica en los casos de uso Consulta de Salida Turística y Consulta de Paquete de Actividades Turísticas, respectivamente.

Nombre	Alta de Salida Turística
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta una salida para una actividad turística. En primer lugar, el administrador indica un departamento y el sistema lista las actividades turísticas asociadas al mismo. El administrador elige una de ellas e ingresa los datos básicos de la salida: nombre de la salida (único en la plataforma), fecha / hora / lugar de salida, máxima cantidad de turistas, y la fecha de alta. En caso de que exista una salida con el nombre ingresado, el administrador puede modificar los datos o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema da de alta la salida turística.

Nombre	Consulta de Salida Turística
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea consultar una salida de una actividad turística. En primer lugar, el administrador indica el departamento donde se realiza la actividad y el sistema lista las actividades turísticas asociadas al mismo. El administrador elige una y el sistema lista todas las salidas asociadas. El administrador elige una de ellas y el sistema devuelve todos los datos de la salida turística seleccionada.

Nombre	Inscripción a Salida Turística
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea realizar una inscripción de un/a turista a una salida de una actividad turística. En primer lugar, el administrador indica el departamento donde se realiza la actividad turística y el sistema muestra las actividades asociadas al mismo. El administrador elige una y el

	<p>sistema muestra los datos básicos de las salidas vigentes, si existen. Luego, el sistema muestra la lista de todos/as los/as turistas y el administrador selecciona el/la turista que quiere inscribir, la salida a la que lo/la quiere inscribir, la cantidad de turistas para la inscripción y la fecha de inscripción. En caso de que ya exista un registro de el/la turista a la salida turística o se haya alcanzado el límite máximo de turistas, el administrador podrá (dependiendo del caso): cambiar la salida seleccionada, cambiar el/la turista seleccionado/a o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema realiza la inscripción de el/la turista a la salida en dicha fecha, registrando el costo de la inscripción.</p>
--	--

Nombre	Crear Paquete de Actividades Turísticas
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	<p>El caso de uso comienza cuando el administrador desea crear un paquete de actividades turísticas. En primer lugar, el administrador ingresa los datos básicos del paquete: nombre (único en la plataforma), descripción, período de validez en días, descuento (porcentaje) y fecha de alta. En caso de que exista un paquete de actividades turísticas con dicho nombre, el administrador puede modificar los datos que ingresó o cancelar el caso de uso. Finalmente, el sistema registra el paquete de actividades turísticas.</p>

Nombre	Agregar Actividad Turística a Paquete
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	<p>El caso de uso comienza cuando el administrador quiere agregar una actividad turística a un paquete existente. En primer lugar, el sistema lista los nombres de los paquetes que tiene registrados. El administrador selecciona un paquete de actividades turísticas. Luego, el administrador selecciona un departamento y el sistema lista las actividades turísticas que se realizan en dicho departamento que no forman parte del paquete seleccionado. El administrador selecciona una actividad turística. Finalmente, el sistema ingresa la actividad turística al paquete.</p>

Nombre	Consulta de Paquete de Actividades Turísticas
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	<p>El caso de uso comienza cuando el administrador quiere consultar la información de un paquete de actividades turísticas. En primer lugar, el sistema lista los paquetes registrados. El administrador selecciona un paquete y el sistema devuelve sus datos básicos y las actividades turísticas que lo integran. En caso de seleccionar una actividad turística, se puede ver su información como indica el caso de uso Consulta de Actividad Turística.</p>

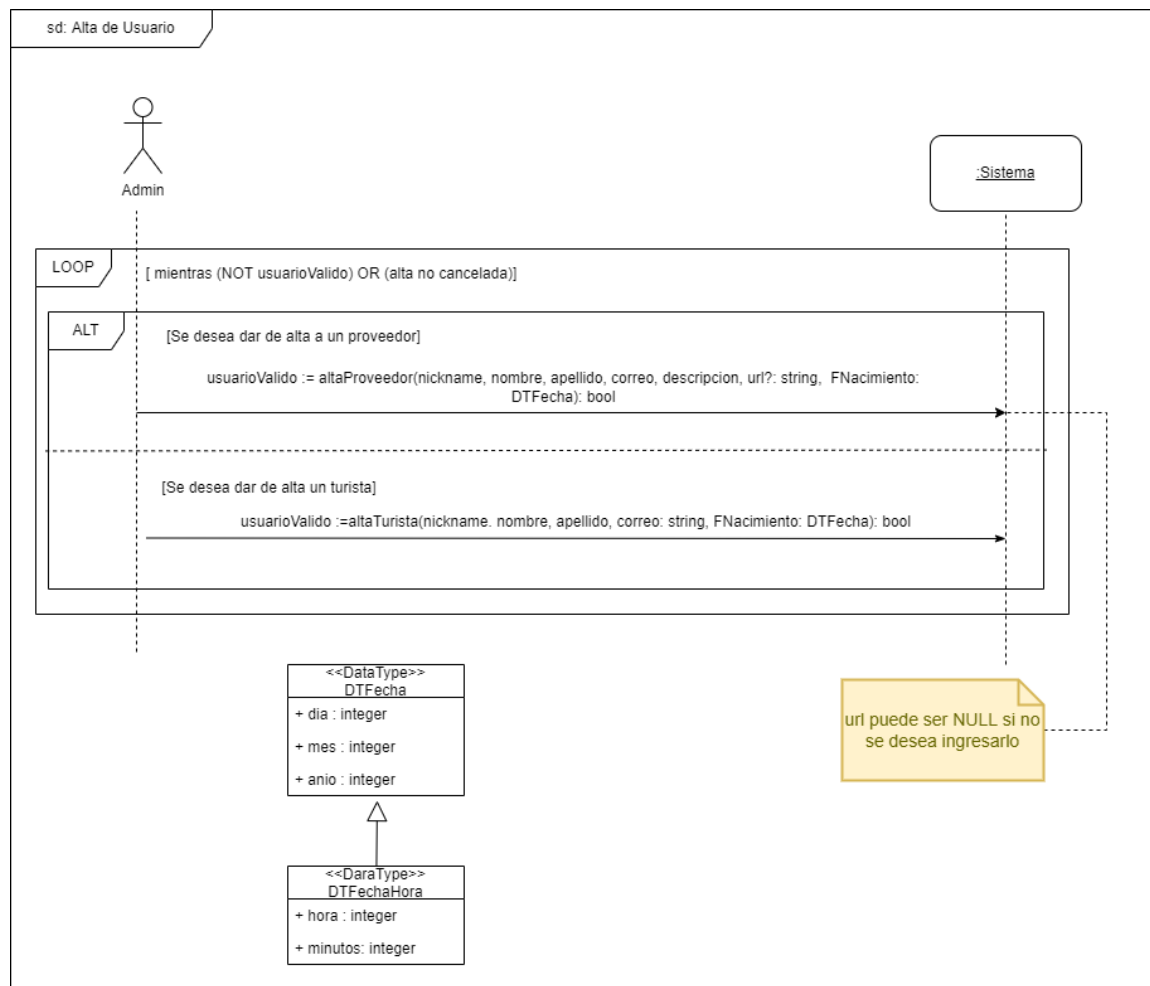
Nombre	Alta de Departamento
Actores	Administrador del Sistema
Descripción	El caso de uso comienza cuando el administrador desea dar de alta un Departamento. Para ello, indica el nombre del departamento (único en la plataforma), una descripción y una URL. Si ya existe un departamento con igual nombre,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

### 3 Comportamiento de Casos de Uso

A continuación se presenta la especificación del comportamiento de los casos de uso que nos parecen más relevantes a analizar, por medio de los Diagramas de Secuencia del Sistema que sean necesarios, y los contratos de software de todas las operaciones del sistema incluidas en dichos diagramas.

## 3.1 Alta de Usuario

### 3.1.1 Diagramas de secuencia



### 3.1.2 Contratos

Operación	altaProveedor(nickname, nombre, apellido, correo, descripcion, url : string, FNacimiento: DTFecha) : bool
Entrada	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>nickname</b>: de tipo string, corresponde al nickname del proveedor que se desea registrar.</li><li>• <b>nombre</b>: de tipo string, pero corresponde al nombre.</li><li>• <b>apellido</b>: de tipo string, pero corresponde al apellido.</li><li>• <b>correo</b>: de tipo string, pero corresponde a la dirección de correo electrónico.</li><li>• <b>descripción</b>: de tipo string, pero corresponde a una descripción general</li></ul>



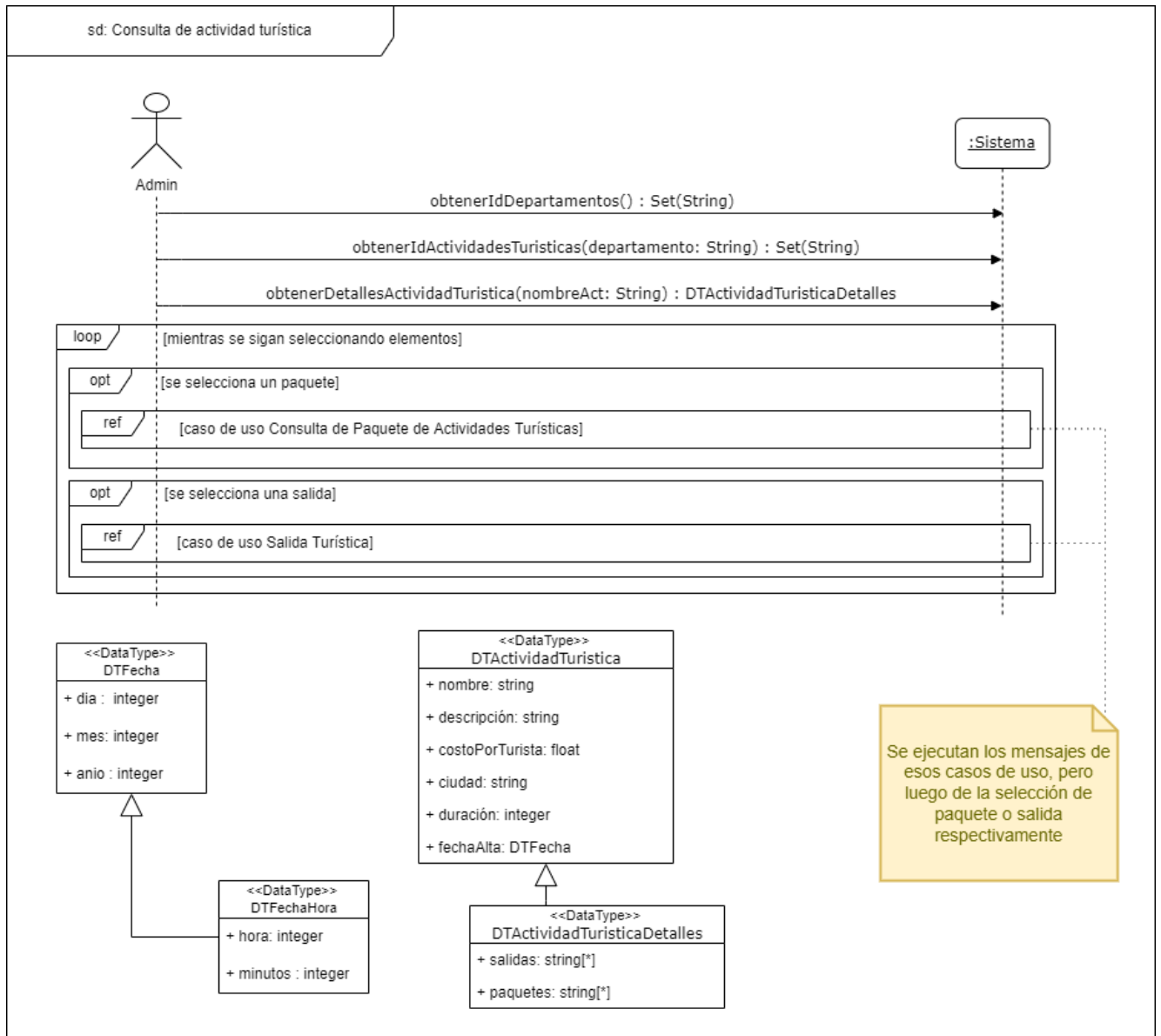
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>url</b>: de tipo string, pero corresponde al link a su sitio web. (Esta entrada es opcional)</li> <li>• <b>FNacimiento</b>: Corresponde a la fecha de nacimiento del Proveedor que se desea registrar</li> </ul>
<b>Salida</b>	Retorna <b>falso</b> en caso de que exista un usuario registrado con el <b>nickname</b> ingresado o con el <b>correo</b> ingresado, en otro caso retorna <b>verdadero</b> .
<b>Descripción</b>	Se ingresan los datos correspondientes al proveedor que se desea dar de alta en el sistema, y se verifica que no exista otro usuario con el mismo <b>nickname</b> o <b>correo</b> , si se cumple esta verificación entonces se crea un nuevo Proveedor con esos datos.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	
<b>Post:</b> Si no existe una instancia U de Usuario tal que <code>U.nickname == nickname</code> o <code>U.correo == correo</code> entonces se crea una nueva instancia de Proveedor con los datos de entrada y se retorna verdadero. En caso contrario se retorna falso.	

<b>Operación</b>	<code>altaTurista(nickname, nombre, apellido, correo, nacionalidad : string, FNacimiento: DTFecha) : bool</code>
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nickname</b>: de tipo string, corresponde al nickname del turista que se desea registrar.</li> <li>• <b>nombre</b>: de tipo string, pero corresponde al nombre.</li> <li>• <b>apellido</b>: de tipo string, pero corresponde al apellido.</li> <li>• <b>correo</b>: de tipo string, pero corresponde a la dirección de correo electrónico.</li> <li>• <b>Nacionalidad</b>: de tipo string, pero corresponde a la nacionalidad.</li> <li>• <b>FNacimiento</b>: Corresponde a la fecha de nacimiento del Proveedor que se desea registrar</li> </ul>
<b>Salida</b>	Retorna <b>falso</b> en caso de que exista un usuario registrado con el <b>nickname</b> ingresado o con el <b>correo</b> ingresado, en otro caso retorna <b>verdadero</b> .
<b>Descripción</b>	Se ingresan los datos correspondientes al turista que se desea dar de alta en el sistema, y se verifica que no exista otro usuario con el mismo <b>nickname</b> o <b>correo</b> , si se cumple esta verificación entonces se crea un nuevo Turista con esos datos.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	

**Post:** Si no existe una instancia U de Usuario tal que `U.nickname == nickname` o `U.correo == correo` entonces se crea una nueva instancia de Turista con los datos de entrada y se retorna verdadero. En caso contrario se retorna falso.

## 3.2 Consulta de Actividad Turística

### 3.2.1 Diagramas de secuencia



### 3.2.2 Contratos

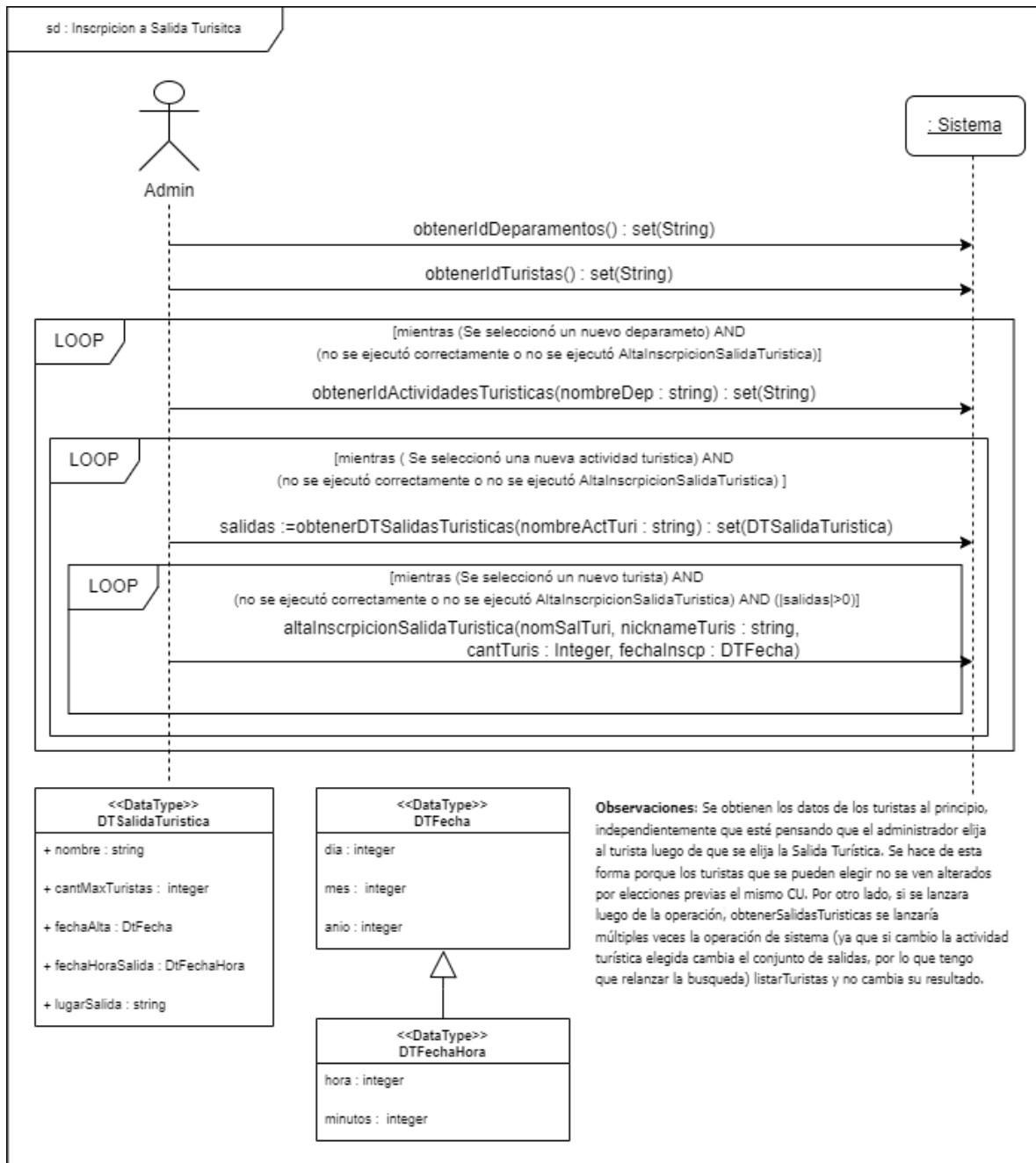
Operación: obtenerIdDeparatamentos referenciada en caso AGREGAR ACTIVIDAD TURÍSTICA A PAQUETE

Operación: ObtenerIdActividadesTuristicas referenciada en caso INSCRIPCIÓN A SALIDA TURÍSTICA

<b>Operación</b>	obtenerDetallesActividadTuristica(nombreAct: String): DTActividadTuristicaDetalles
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nombreAct</b>: de tipo string, nombre que identifica la actividad consultada.</li> </ul>
<b>Salida</b>	Se devuelve una instancia de DTActividadTuristicaDetalles con los mismos atributos que tiene la instancia de ActividadTurística que identifica. Además se incluyen los identificadores de las salidas y paquetes asociados.
<b>Descripción</b>	Se obtienen detalles sobre la actividad turística identificada por el nombre ingresado.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	<p><b>Pre:</b> Existe una instancia 'act' de ActividadTuristica cuyo nombre coincide con el parámetro 'nombreAct'.</p> <p><b>Post:</b> Sea 'act' la instancia de ActividadTurística cuyo nombre coincide con el parámetro 'nombreAct'. El DTActividadTuristicaDetalles contiene toda la información de la instancia 'act' y además dos arreglos 'salidas' y 'paquetes' que incluyen los nombres de todas las instancias asociadas de SalidaTuristica y PaqueteTurístico respectivamente.</p>

### 3.3 Inscripción a Salida Turística

#### 3.3.1 Diagramas de secuencia



#### 3.3.2 Contratos

Operación: obtenerIdDeparatamentos referenciada en caso AGREGAR ACTIVIDAD TURÍSTICA A PAQUETE

<b>Operación</b>	<code>obtenerIdActividadesTuristicas(nombreDep : string) : set(String)</code>
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nombreDep</b>: de tipo string, nombre del departamento</li> </ul>
<b>Salida</b>	Colección con los <i>nombres</i> de todas las <i>ActividadesTurísticas</i> que están en el <i>Departamento</i> identificado por <i>nombreDep</i>
<b>Descripción</b>	Devuelve los <i>nombres</i> de todas las <i>ActividadesTurísticas</i> que se dan en el <i>Departamento</i> determinado por entrada.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	

**Pre:** Existe una instancia *dep* de tipo *Departamento* cuyo *nombre* es *nombreDep*

**Post:** Se construye y devuelve un conjunto formado por el *nombre* de todas las instancias de *ActividadTuristica* relacionada con *dep*.

<b>Operación</b>	<code>obtenerDTSalidasTuristicas(nombreActTuri : string) : set(DTSalidaTuristica)</code>
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nombreActTuri</b>: de tipo string, <i>Nombre</i> de la <i>ActividadTuristica</i>.</li> </ul>
<b>Salida</b>	Colección con los <i>DTSalidaTuristica</i> formados a partir de las instancias de <i>SalidaTuristica</i> que están relacionadas con la <i>ActividadTuristica</i> identificada por <i>nombreActTuri</i>
<b>Descripción</b>	Devuelve toda la información de las <i>salidasTuristica</i> que están relacionadas con la <i>ActividadTuristica</i> determinada por el parámetro de entrada.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	

**Pre:** Existe una instancia *act* de *ActividadTuristica* cuyo *nombre* es *nombreActTuri*.

**Post:** Se construye y devuelve una colección con todas los *DTSalidaTuristica* formados a partir de las instancias de *SalidaTuristica* que están relacionadas con *act*.

<b>Operación</b>	<code>altaInscripcionSalidaTuristica (nomSalTuri : string, nicknameTuri : string, cantTuris : integer, fechaInscp : DTFecha)</code>
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nomSalTuri</b>: de tipo string, <i>nombre</i> que identifica a la <i>SalidaTuristica</i> a la que se va a inscribir</li> <li>• <b>nicknameTuri</b>: de tipo string, <i>nickname</i> que identifica al <i>Turista</i> que se va a inscribir</li> <li>• <b>cantTuris</b>: de tipo integer, cantidad de turistas que integran la</li> </ul>

	inscripción <ul style="list-style-type: none"> <li><b>fechaInscp</b>: de tipo DTFecha, fecha en la que se realiza la inscripción</li> </ul>
<b>Salida</b>	No aplica
<b>Descripción</b>	Crea la inscripción para el Turista en la SalidaTuristica en base a los datos pasados por parámetro, en caso que la inscripción no exista ni se supere la cantidad máxima de turistas permitida por la SalidaTuristica .
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	

**Pre:** Existe una instancia *sal* de *SalidaTuristica* cuyo nombre es *nomSalTuri*.

**Pre:** Existe una instancia *turi* de *Turista* cuyo *nickname* es *nicknameTuri*.

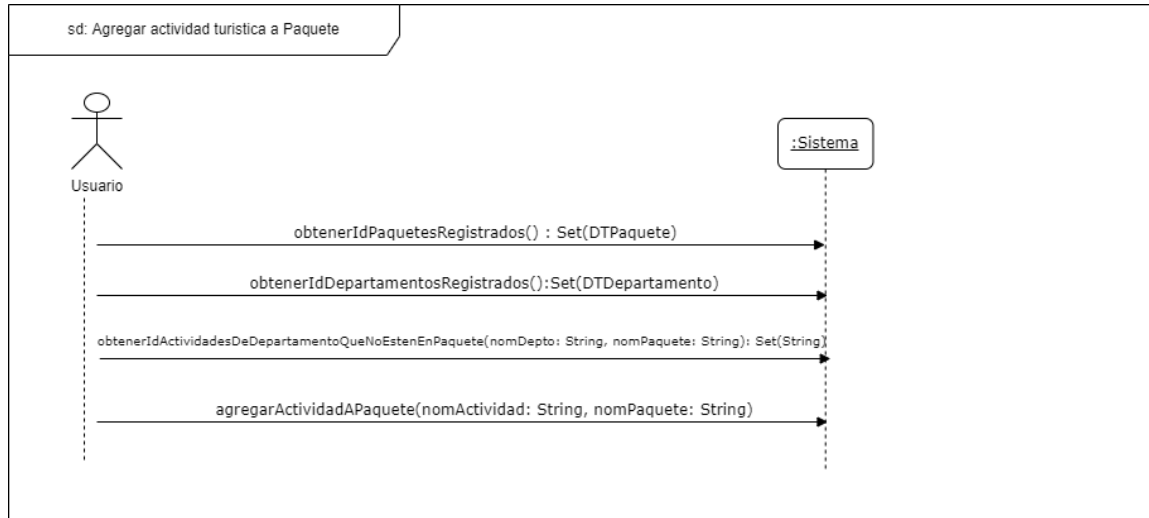
**Post:** Si existe un link entre *sal* y *turi*, entonces se lanza la excepción *InscripcionYaRegistrada*.

**Post:** Sea *sumInteg* la sumatoria de los *cantidadTuristas* de todas las instancias de *Inscripto* relacionadas con *sal*. Si  $sumInteg + cantTuris > sal.cantMaxTuristas$ , entonces se lanza la excepción *SuperaElMaximoDeTuristas*

**Post:** Si ninguna de las dos anteriores Post ocurrieron, se crea una instancia de *Inscrpito*, donde *fechaInscrpicion* = *fechaInscp*, *cantidadTuristas* = *cantTuris*, *costoInscripcion* = *act.costoPorTurista* \* *cantidadTuristas*, está relacionada con *Turi* y también está relacionada con *sal*. Donde *act* es la instancia de *ActividadTuristica* que está relacionada con *sal*.

### 3.4 Agregar Actividad Turística a Paquete

#### 3.4.1 Diagrama de Secuencia



#### 3.4.2 Contratos

<b>Operación</b>	<code>obtenerIdPaquetesRegistrados() : Set(String)</code>
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Retorna el conjunto de los <b>nombres</b> (identificadores) de todos los <b>paquetes</b> registrados en el sistema.
<b>Descripción</b>	Devuelve el conjunto de los <b>nombres</b> (identificadores) de todos los <b>paquetes</b> registrados en el sistema.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	
<b>Post:</b> Se Construye y devuelve un conjunto con los <i>nombres</i> de todas las instancias de tipo <i>Paquete</i> .	

<b>Operación</b>	<code>obtenerIdDepartamentos(): Set(String)</code>
<b>Entrada</b>	Ninguna
<b>Salida</b>	Retorna el conjunto de los <b>nombres</b> (identificadores) de todos los <b>departamentos</b> registrados en el sistema.

<b>Descripción</b>	Devuelve el conjunto de los <b>nombres</b> (identificadores) de todos los <b>departamentos</b> registrados en el sistema.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	
<b>Post:</b> Se construye y devuelve un conjunto con los <i>nombres</i> de todas las instancias de tipo <i>Departamento</i> .	

<b>Operación</b>	obtenerIdActividadesDeDepartamentoQueNoEstenEnPaquete (nomDepto: String, nomPaquete: String): Set (String)
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nomDepto:</b> de tipo string, corresponde al nombre del departamento donde se obtendrán las <b>actividades</b>.</li> <li>• <b>nomPaquete:</b> de tipo string, corresponde al nombre de un paquete.</li> </ul>
<b>Salida</b>	Devuelve un conjunto de <b>identificadores</b> de <b>actividades turísticas</b> (el conjunto puede ser vacío)
<b>Descripción</b>	Dado el nombre de un departamento y el nombre de un paquete retorna el conjunto de identificadores de las Actividades que están en ese departamento y que no forman parte de ese paquete.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	
<b>Pre:</b> existe una instancia pack de tipo Paquete cuyo nombre es nomPaquete.  <b>Pre:</b> existe una instancia dep de tipo Departamento cuyo nombre es nomDepto.  <b>Post:</b> se construye y devuelve un conjunto con todos los nombres de las instancias de ActividadTuristica que están relacionadas con dep pero no con pack.	

<b>Operación</b>	agregarActividadAPaquete (nomActividad: String, nomPaquete: String)
<b>Entrada</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>nomActividad:</b> de tipo string, corresponde al nombre de una actividad.</li> <li>• <b>nomPaquete:</b> de tipo string, corresponde al nombre de un paquete.</li> </ul>
<b>Salida</b>	Ninguna
<b>Descripción</b>	Dado el identificador de una actividad y el identificador de un paquete



	se ingresa la actividad turística al paquete.
<b>Precondiciones y Postcondiciones</b>	
<p><b>Pre:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existe una instancia <code>A</code> de tipo <code>ActividadTurística</code> tal que <code>A.nombre == nomActividad</code></li> <li>• Existe una instancia <code>P</code> de <code>Paquete</code> tal que <code>P.nombre == nomPaquete</code>.</li> <li>• Sean <code>A</code> y <code>P</code> las instancias mencionadas anteriormente, entonces <code>A</code> no es una actividad incluida en el paquete <code>P</code></li> </ul> <p><b>Post:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sean <code>A</code> y <code>P</code> las instancias mencionadas anteriormente, se crea un link entre <code>A</code> y <code>P</code>.</li> </ul>	