

Fundamentos de la Ingeniería del Software

Práctica 2: Ingeniería de requisitos

Alicia Rodríguez Gómez
Francisco Javier Morales Piqueras
Rubén Morales Pérez
Samia Mikou

Índice

1. Introducción	2
2. Jerarquía de Casos de Uso	2
3. Diagrama de Paquetes	3
4. Diagramas de Casos de Uso	4
5. Descripción básica de casos de uso	6
6. Descripción básica de actores	21

1. Introducción

En el presente documento se muestra el modelo de Casos de Uso obtenido en el proceso de análisis del sistema para la gestión de alquileres de vehículos y/o viviendas. El modelo se puede descomponer en tres grandes paquetes que agrupan las tres funcionalidades básicas del sistema.

2. Jerarquía de Casos de Uso

- Gestión de usuario
 - Descripción: Escenario asociado con la actividad del usuario
 - Casos de Uso: Alta de usuario, Consulta de datos, Modificar datos, Añadir vehículo, Añadir vivienda, Consultar saldo, Modificar saldo, Pago a cuenta, Denunciar usuario, Eliminar usuario.
 - Actores: Usuario, Administrador, Sistema.
- Gestión de anuncios
 - Descripción: Escenario asociado con la gestión de alquileres de vehículos y/o viviendas.
 - Casos de Uso: Añadir anuncio, Seleccionar vivienda, Seleccionar habitación, Seleccionar vehículo, Reserva de plazas, Consultar anuncio, Modificar anuncio, Confirmar alquiler, Denegar alquiler, Enviar mensaje, Validar mensaje, Dejar una calificación, Notificar incidencia.
 - Actores: Consumidor, Anunciante, Administrador.
- Gestión de administrador
 - Descripción: Escenario asociado con el mantenimiento del sistema.
 - Casos de Uso: Consultar incidencia, Resolución de incidencia, Asignar privilegios, Retirar privilegios.
 - Actores: Administrador, Usuario, Sistema.

3. Diagrama de Paquetes

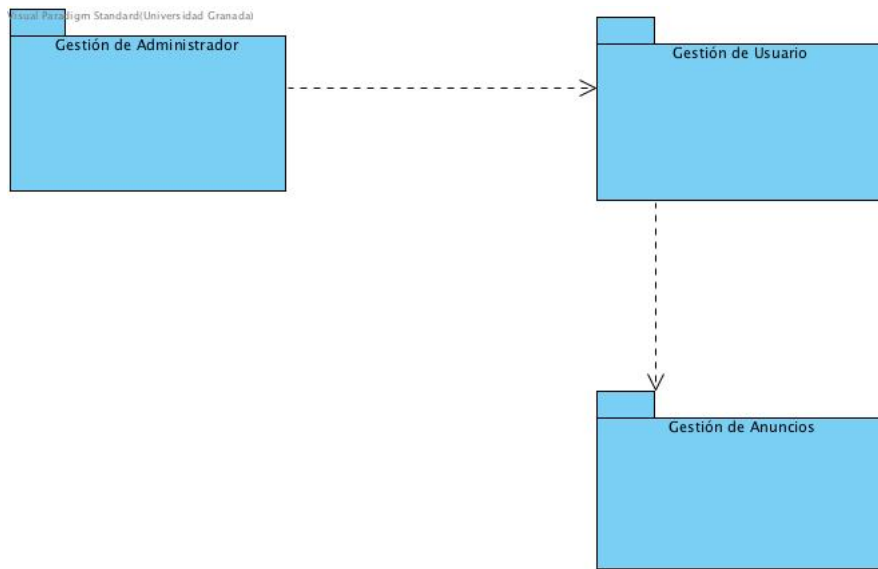


Figura 3.1: Diagrama de Paquetes

4. Diagramas de Casos de Uso

■ Gestión de Usuario

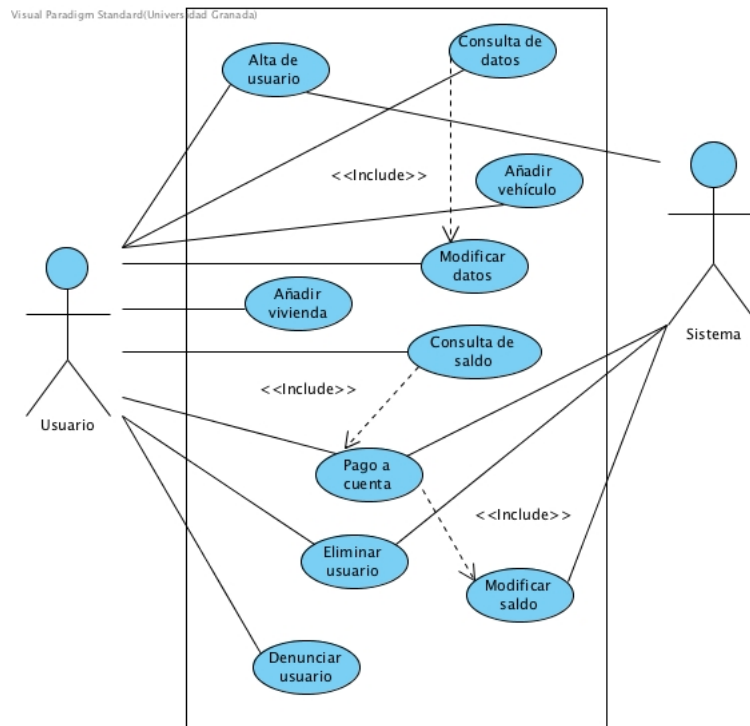


Figura 4.1: Diagrama de gestión de usuario

■ Gestión de Anuncios

Visual Paradigm Standard(Universidad Granada)

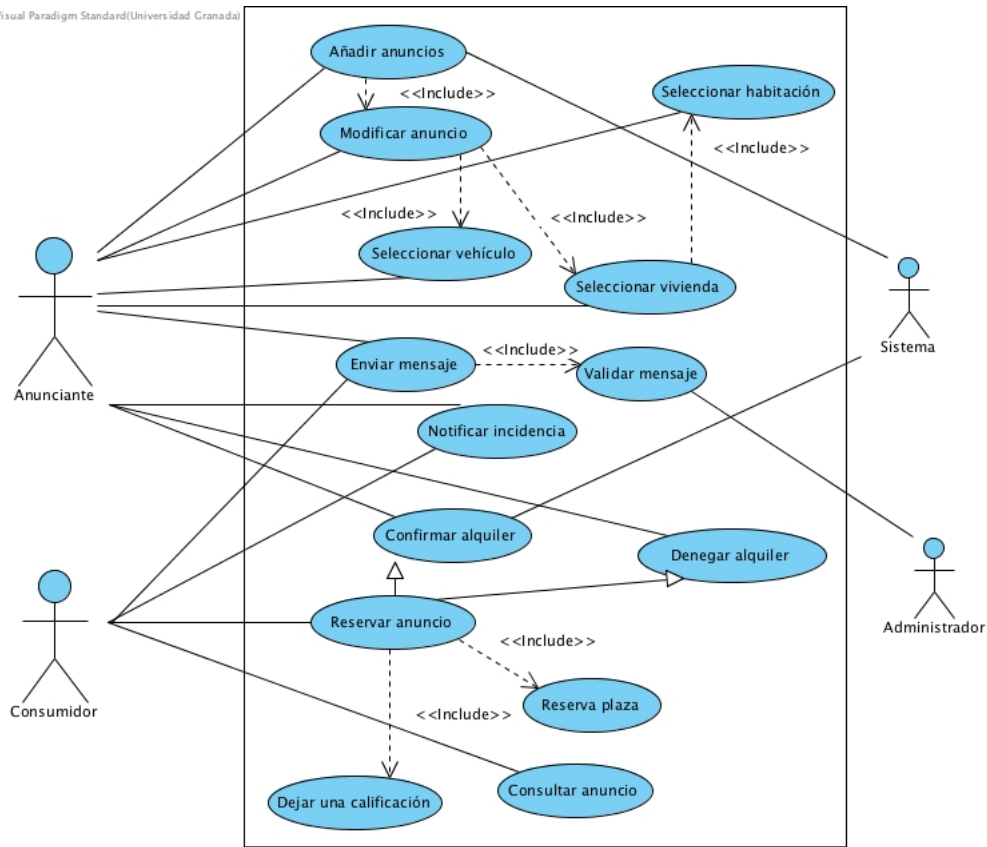


Figura 4.2: Diagrama de gestión de anuncios

- Gestión de Administrador

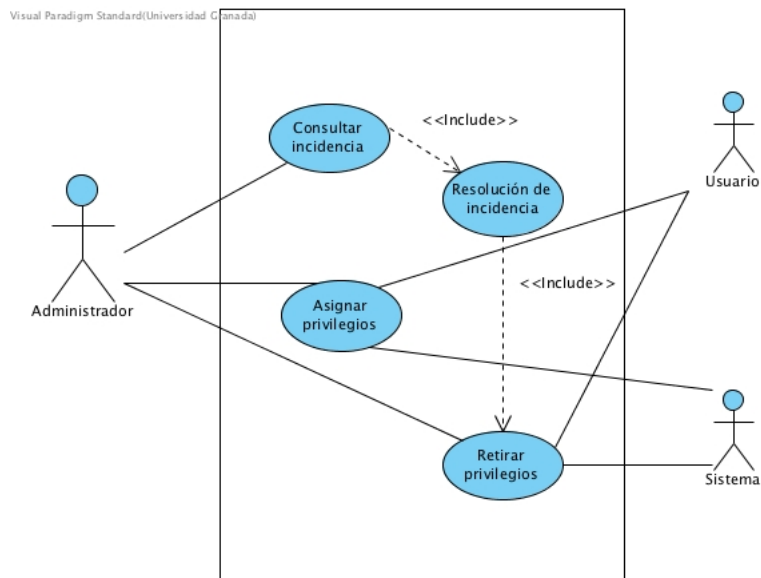


Figura 4.3: Diagrama de gestión de administrador

5. Descripción básica de casos de uso

Caso de Uso	<i>Alta de usuario</i>				CU-1
Actores	<i>Usuario, Sistema.</i>				
Tipo	<i>Primario, Esencial.</i>				
Precondición	<i>Existe un usuario con la intención de publicar un alquiler o efectuarlo.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Dar de alta a un nuevo usuario para que pueda hacer uso de la aplicación</i>

Resumen
<i>El sistema da de alta un nuevo usuario y almacena sus datos personales</i>

Caso de Uso	<i>Consulta de datos</i>				CU-2
Actores	<i>Usuario</i>				
Tipo	<i>Primario, real</i>				
Precondición	<i>Debe haberse creado el usuario</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Comprobar los datos personales actuales de un usuario del sistema</i>

Resumen
<i>El usuario debe poder ver sus datos personales</i>

Caso de Uso	<i>Modificar datos</i>				CU-3
Actores	<i>Usuario, Sistema</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición	<i>Debe especificarse un dato existente en el sistema</i>				
Postcondición	<i>Deben poder consultarse los datos actualizados, en el caso de datos que requieran verificación (por ejemplo, una foto), debe tratarse de información que cumpla los requisitos de confirmación.</i>				
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Actualizar los datos personales actuales de un usuario del sistema</i>

Resumen
<i>El usuario debe poder modificar sus datos personales</i>

Caso de Uso	<i>Añadir Vehículo</i>				CU-4
Actores	<i>Usuario</i>				
Tipo	<i>Primario, Esencial</i>				
Precondición	<i>El usuario debe poseer un vehículo</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Añadir un nuevo vehículo para futuras publicaciones</i>

Resumen
<i>El usuario ha introducido un nuevo vehículo en su cuenta para poder publicarlo</i>

Caso de Uso	<i>Añadir vivienda</i>				CU-5
Actores	<i>Usuario</i>				
Tipo	<i>Primario, Esencial</i>				
Precondición	<i>El usuario debe poseer una vivienda</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Añadir una nueva vivienda para futuras publicaciones</i>

Resumen
<i>El usuario ha introducido una nueva vivienda en su cuenta para poder publicarlo</i>

Caso de Uso	<i>Consulta de saldo</i>				CU-6
Actores	<i>Usuario</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición	<i>Debe ser un usuario registrado en el sistema</i>				
Postcondición	<i>El saldo no debe cambiar de estado</i>				
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Conocer el saldo actual de la cuenta virtual del usuario</i>

Resumen
<i>El usuario debe poder conocer en cualquier momento su saldo</i>

Caso de Uso	<i>Pago a cuenta</i>				CU-7
Actores	<i>Usuario, sistema</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición	<i>Debe haber dinero virtual y una cuenta bancaria asociada válida</i>				
Postcondición	<i>El saldo real transferido debe corresponderse con el substraído del saldo virtual</i>				
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Transferir el dinero virtual a una cuenta .</i>

Resumen
<i>El usuario activa dicho pago a cuenta para que el sistema lo tramite.</i>

Caso de Uso	<i>Modificar saldo</i>				CU-8
Actores	<i>Usuario, sistema</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición	<i>Deben tenerse permisos especiales de administración para este caso de uso.</i>				
Postcondición	<i>El saldo debe ser mayor o igual que cero al modificarlo.</i>				
Autor	<i>Sistema</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Mantener la consistencia en el saldo virtual de los usuarios</i>

Resumen
<i>Cuando un consumidor reserva un anuncio puede efectuar el pago con su saldo virtual, del mismo modo un anunciante verá su saldo virtual modificado tras efectuar el servicio ofrecido.</i>

Caso de Uso	<i>Eliminar usuario</i>				CU-9
Actores	<i>Usuario, sistema</i>				
Tipo	<i>Primario, real</i>				
Precondición	<i>El usuario debe estar registrado en el sistema</i>				
Postcondición	<i>Dicho usuario ya no tendrá acceso a los servicios del sistema</i>				
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Dar de baja un usuario</i>

Resumen
<i>La acción de eliminar un usuario puede darse de forma voluntaria, cuando un usuario decide eliminar su propia cuenta, o impuesta, en el caso de que la administración del sistema considere que no debe continuar en el sistema (por ejemplo, tras alguna denuncia recibida).</i>

Caso de Uso	<i>Denunciar usuario</i>				CU-10
Actores	<i>Usuario</i>				
Tipo	<i>Secundario, esencial</i>				
Precondición	<i>Debe haberse producido una acción que vaya en contra de las normas de uso</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Usuario</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Notificar una infracción de las normas de uso.</i>

Resumen
<i>Una denuncia puede venir derivada de un mal comportamiento ocurrido en el transcurso de un alquiler o en un caso general independiente a cualquier alquiler.</i>

Caso de Uso	<i>Consultar incidencia</i>				CU-11
Actores	<i>Administrador</i>				
Tipo	<i>Primario, esencial</i>				
Precondición	<i>Debe existir alguna incidencia.</i>				
Postcondición	<i>La incidencia no debe cambiar durante el transcurso de la consulta.</i>				
Autor	<i>Administrador</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Obtener información de las incidencias actualmente registradas para poder mejorar el sistema.</i>

Resumen
<i>Las incidencias son notificadas por los usuarios y la consulta y resolución es responsabilidad de la administración</i>

Caso de Uso	<i>Resolución de incidencia</i>				CU-12
Actores	<i>Administrador</i>				
Tipo	<i>Primario, real</i>				
Precondición	<i>Debe haberse consultado la incidencia previamente.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Administrador</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Hacer cumplir las normas de uso del sistema o mejorar posibles fallos.</i>

Resumen
<i>Gestión de las incidencias ocurridas en el sistema</i>

Caso de Uso	<i>Retirar privilegios</i>				CU-13
Actores	<i>Usuario, administrador y sistema</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición	<i>Es necesario tener permiso de administración para retirar privilegios a un usuario.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Administrador</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Gestionar los usuarios con permiso o no de administración y poder retirar privilegios a usuarios que incumplan las normas.</i>

Resumen
<i>Dicha retirada de privilegios puede venir derivada de una denuncia previa de otro usuario.</i>

Caso de Uso	<i>Asignar privilegios</i>				CU-14
Actores	<i>Usuario, administrador y sistema</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición					
Postcondición					
Autor	<i>Administrador</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Asignar privilegios de administración a nuestros usuarios ante posible crecimiento.</i>

Resumen
<i>Cambiar los privilegios actuales de un usuario del sistema</i>

Caso de Uso	<i>Añadir anuncio</i>				CU-15
Actores	<i>Anunciante, Sistema</i>				
Tipo	<i>Primario, Real</i>				
Precondición	<i>El anunciante debe estar registrado en el sistema.</i>				
Postcondición	<i>El anuncio queda publicado en la plataforma.</i>				
Autor	<i>Anunciante</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Publicar un anuncio ofreciendo un vehículo o una vivienda.</i>

Resumen
<i>El anunciante publica un anuncio para que los consumidores que los requieran puedan beneficiarse del servicio.</i>

Caso de Uso	<i>Modificar anuncio</i>				CU-16
Actores	<i>Anunciante</i>				
Tipo	<i>Secundario, Real</i>				
Precondición	<i>El anunciante debe haber publicado un anuncio con anterioridad.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Anunciante</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Cambiar algún dato relacionado con un anuncio ya publicado.</i>

Resumen
<i>El anunciante debe poder cambiar algún dato o información de un anuncio que publicó anteriormente. Esta modificación se puede realizar tras añadir dicho anuncio.</i>

Caso de Uso	<i>Seleccionar vehículo</i>				CU-17
Actores	<i>Anunciante</i>				
Tipo	<i>Secundario, real.</i>				
Precondición	<i>El anunciante debe haber añadido un nuevo anuncio en el cual quiere publicar un vehículo seleccionado.</i>				
Postcondición	<i>El vehículo debe ser añadido al anuncio</i>				
Autor	<i>Anunciante</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Añadir vehículo a un anuncio</i>

Resumen
<i>El anunciante selecciona alguno de sus vehículos registrados y lo publica.</i>

Caso de Uso	<i>Seleccionar vivienda</i>				CU-18
Actores	<i>Anunciante</i>				
Tipo	<i>Secundario, real.</i>				
Precondición	<i>El anunciante debe haber añadido un nuevo anuncio en el cual quiere publicar una vivienda seleccionada.</i>				
Postcondición	<i>La vivienda debe ser añadida al anuncio.</i>				
Autor	<i>Anunciante</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Añadir vivienda a un anuncio</i>

Resumen
<i>El anunciante selecciona alguna de sus viviendas registradas y la publica.</i>

Caso de Uso	<i>Seleccionar habitación</i>				CU-19
Actores	<i>Anunciante</i>				
Tipo	<i>Secundario, real.</i>				
Precondición	<i>El anunciante debe haber añadido un nuevo anuncio de una vivienda en el cual quiere publicar una habitación seleccionada.</i>				
Postcondición	<i>La habitación debe ser añadida al anuncio.</i>				
Autor	<i>Anunciante</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Añadir una habitación a un anuncio</i>

Resumen
<i>El anunciante selecciona alguna de sus habitaciones de una vivienda previamente publicada y el anuncio ofrece dicha habitación publicada y los espacios comunes correspondientes a la vivienda.</i>

Caso de Uso	<i>Enviar mensaje</i>				CU-20
Actores	<i>Anunciante, Consumidor</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición	<i>Tanto el consumidor como el anunciante deben estar registrados</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Anunciante, Consumidor</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Establecer una comunicación entre consumidor y el anunciante</i>

Resumen
<i>El consumidor y el anunciante utilizan esta vía de comunicación para concretar detalles del alquiler o resolver dudas.</i>

Caso de Uso	<i>Validar mensaje</i>				CU-21
Actores	<i>Administrador, Anunciante, Consumidor</i>				
Tipo	<i>Secundario, real.</i>				
Precondición	<i>Un usuario debe haber publicado previamente un mensaje</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Administrador</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Los mensajes deben ser validados para evitar usos inapropiados del servicio</i>

Resumen
<i>El administrador debe revisar los mensajes que se envían a través de la aplicación.</i>

Caso de Uso	<i>Notificar incidencia</i>				CU-22
Actores	<i>Anunciante, Consumidor</i>				
Tipo	<i>Secundario, real</i>				
Precondición	<i>El anunciante o consumidor deben estar previamente registrados.</i>				
Postcondición	<i>El administrador queda avisado de la incidencia.</i>				
Autor	<i>Anunciante, Consumidor</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Avisar al administrador de alguna incidencia encontrada.</i>

Resumen
<i>El anunciante o consumidor pueden notificar incidencias que se han producido durante el uso de la aplicación.</i>

Caso de Uso	<i>Confirmar alquiler</i>				CU-23
Actores	<i>Anunciante, Sistema, Consumidor</i>				
Tipo	<i>Primario, real</i>				
Precondición	<i>Debe haber, por parte del consumidor, una petición de reserva.</i>				
Postcondición	<i>Confirmación del alquiler</i>				
Autor	<i>Anunciante</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Informar al consumidor de la aceptación de su petición</i>

Resumen
<i>El anunciante, con la ayuda del sistema, le confirma al consumidor que su petición de servicio ha sido aceptada.</i>

Caso de Uso	<i>Denegar alquiler</i>				CU-24
Actores	<i>Anunciante, Consumidor</i>				
Tipo	<i>Primario, real</i>				
Precondición	<i>Debe haber, por parte del consumidor, una petición de reserva.</i>				
Postcondición	<i>Denegación del alquiler .</i>				
Autor	<i>Anunciante</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Informar al consumidor de que su petición ha sido denegada.</i>

Resumen
<i>El anunciante le confirma al consumidor que su petición ha sido denegada.</i>

Caso de Uso	<i>Reservar anuncio</i>				CU-25
Actores	<i>Consumidor, Anunciante</i>				
Tipo	<i>Primaria, real</i>				
Precondición	<i>El anunciante debe haber publicado un anuncio previamente.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Consumidor</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Reservar una vivienda o vehículo publicado.</i>

Resumen
<i>El consumidor reserva un vehículo o vivienda publicada, a espera de ser confirmada o denegada la reserva por el anunciante.</i>

Caso de Uso	<i>Reserva plaza</i>				CU-26
Actores	<i>Consumidor, Anunciante</i>				
Tipo	<i>Primaria, real.</i>				
Precondición	<i>El anunciante debe haber publicado un anuncio previamente.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Consumidor</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Reservar una plaza de un trayecto publicado.</i>

Resumen
<i>El consumidor reserva un plaza publicada, a espera de ser confirmada o denegada la reserva por el anunciante.</i>

Caso de Uso	<i>Dejar calificación</i>				CU-27
Actores	<i>Consumidor, Anunciante</i>				
Tipo	<i>Secundaria, real</i>				
Precondición	<i>Haberse beneficiado del servicio ofrecido.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Consumidor</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Calificar el servicio recibido</i>

Resumen
<i>El consumidor califica el servicio recibido. Esta información será útil para próximos consumidores que quieran utilizar el mismo servicio.</i>

Caso de Uso	<i>Consultar anuncio</i>				CU-28
Actores	<i>Consumidor</i>				
Tipo	<i>Primaria, real</i>				
Precondición	<i>El anuncio debe estar publicado en la aplicación.</i>				
Postcondición					
Autor	<i>Consumidor</i>	Fecha		Versión	1.0

Propósito
<i>Obtener información del anuncio publicado.</i>

Resumen
<i>El consumidor consulta la información de un anuncio para decidir si reservarlo o no.</i>

6. Descripción básica de actores

Actor	Administrador				Act-1
Descripción	Entidad encargada de gestionar el software creado, tiene todos los privilegios y puede transferirlos				
Características	Es el máximo encargado de la gestión del sistema				
Relaciones	Reclamaciones de los usuarios				
Referencias	CU-Gestión de privilegios:				
Autor	Empresa asociada	Fecha		Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
Identificador de usuario	Identificación dentro del sistema, permite hacer referencia al administrador	Entero
DNI	Identificación personal	Entero

Comentarios
El administrador resolverá los problemas derivados del uso del sistema.

Actor	Sistema	Act-2			
Descripción	Entidad abstracta que activa y desactiva casos de uso.				
Características	No está asociado a ningún usuario.				
Relaciones	Usuarios, administradores y alquileres				
Referencias	Casos de uso relacionados con la gestión de usuarios, alquileres, administradores y sistema.				
Autor	Ingenieros del software	Fecha		Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
SistemaOperativo	Entorno en el que se ejecuta nuestro sistema	Sistema operativo
Privilegios	Permisos que tiene el sistema en el momento de la ejecución si es usuario normal o root.	Modo

Comentarios
La interacción con el sistema nos permite automatizar tareas que se realizan frecuentemente.

Actor	Anunciante			Act-3	
Descripción	Es el encargado de crear los anuncios que tendrá el sistema				
Características	Dicho usuario debe disponer de los recursos necesarios para anunciar vehículos				
Relaciones	Relación con el sistema y con el consumidor				
Referencias	Casos de uso de gestión de usuarios y anuncios				
Autor	Usuario	Fecha		Versión	1.0

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
idUsuario	Valor que es usado como referencia de dicho usuario en el sistema	Entero
dni	Identificador de la persona física	Entero
calificacion	Valor numérico que permite conocer la calidad de los servicios que ha ofrecido el usuario anteriormente	Entero
telefono	Contacto con el usuario	Entero
e-mail	Contacto electrónico con el usuario	Cadena
status	Nivel de experiencia del usuario	Cadena
listaMensajes	Interacción con los usuarios interesados en el anuncio	Lista de cadenas
saldoVirtual	Dinero ficticio asociado al usuario	Entero
listaOpiniones	Lista de opiniones recibidas anteriormente de otros actores	Lista de cadenas

Comentarios
Un usuario puede actuar como varios actores a lo largo del tiempo, a veces como consumidor y otras como anunciante.

Actor	Consumidor				Act-4	
Descripción	Persona que requiere los servicios que presta un anunciante.					
Características	Puede ser cualquier usuario					
Relaciones	Interacción con el anunciante					
Referencias	Gestión de anuncios					
Autor	Usuario	Fecha		Versión	1.0	

Atributos		
Nombre	Descripción	Tipo
idUsuario	Valor que es usado como referencia de dicho usuario en el sistema	Entero
dni	Identificador de la persona física	Entero
calificacion	Valor numérico que permite conocer la calidad de los servicios que ha ofrecido el usuario anteriormente	Entero
telefono	Contacto con el usuario	Entero
e-mail	Contacto electrónico con el usuario	Cadena
status	Nivel de experiencia del usuario	Cadena
listaMensajes	Interacción con los usuarios interesados en el anuncio	Lista de cadenas
saldoVirtual	Dinero ficticio asociado al usuario	Entero
listaOpiniones	Lista de opiniones recibidas anteriormente de otros actores	Lista de cadenas

Comentarios
Un usuario puede actuar como varios actores a lo largo del tiempo, a veces como consumidor y otras como anunciante.