

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



CASO DE USO



DATOS SOLICITADOS



CONDICIONES



ACCIONES DEL SISTEMA

Problema 1: Alquiler de mobiliario

Suponga que trabaja en una consultora la cual ha sido recientemente contactada por una empresa de alquiler de mobiliario para eventos para la realización de una app.

De las diferentes entrevistas se ha obtenido la siguiente información:

El gerente nos dijo que resulta fundamental tener una aplicación móvil que nos permita manejar la agenda de la empresa, sabiendo qué disponibilidad tenemos y permitiendo que nuestros clientes alquilen a través de la app. Para esta primera versión de la app, el gerente nos pidió que sea posible dar de alta los diferentes mobiliarios, así como la posibilidad de que los usuarios puedan realizar una reserva de alquiler desde sus dispositivos.

Para el detalle de cómo se realiza la carga de los muebles, el gerente nos sugirió hablar con el encargado del departamento de mobiliario.

El encargado de mobiliario nos comentó que de cada mueble se debe cargar código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler. Además, [no pueden existir códigos repetidos.]

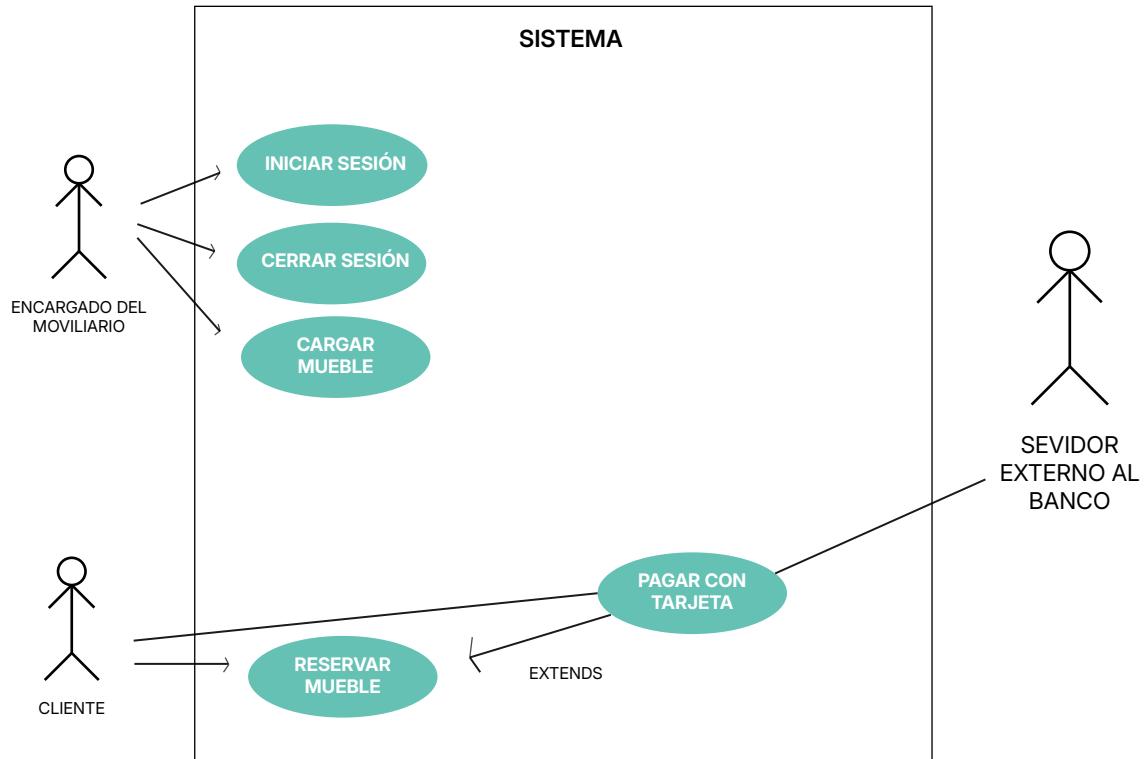
Para que el encargado pueda dar de alta el mobiliario debe autenticarse en el sistema.

El registro de los usuarios de carga no debe modelarse.

El encargado del departamento de alquileres no comentó acerca de las reservas de los alquileres. Por una política comercial de la marca una reserva tiene que [incluir como mínimo 3 muebles]. La reserva debe tener [una fecha, lugar del evento, cantidad de días y mobiliario junto a su cantidad.] Para realizar una reserva se debe abonar el 20% del total del alquiler.

El pago de la reserva se realiza [únicamente con tarjeta de crédito] [validando número de tarjeta y fondos a través de un servicio del banco]

Luego de efectuado el pago, se emite un número de reserva único que será luego utilizado por el cliente para hacer efectivo el alquiler.



Nombre del caso de uso	INICIAR SESIÓN	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que un ENCARGADO REGISTRADO inicia sesión	
Actores	ENCARGADO REGISTRADO	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: EL ENCARGADO selecciona la opción "Iniciar Sesión"	PASO 2: el sistema solicita usuario y contraseña
	PASO 3: el encargado ingresa el usuario y la contraseña	PASO 4: el sistema verifica los datos ingresados
		PASO 5 : el sistema inicia sesión y habilita las acciones del usuario registrado
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: el usuario o la contraseña no son validas. Se notifica la discrepancia. Vuelve al PASO 2.	
Postcondición	Se inicia sesión y las opciones para encargados aparecen habilitadas	

Nombre del caso de uso	CERRAR SESIÓN	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN ENCARGADO AUTENTICADO cierra sesión	
Actores	ENCARGADO AUTENTICADO	
Precondiciones	EL ELCARGADO debe tener la sesión iniciada	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el ENCARGADO AUTENTICADO selecciona la opción "cerrar sesión"	PASO 2: el sistema solicita la confirmación
	PASO 3: el encargado confirma la operación	PASO 4: el sistema cierra sesion , deshabilita las acciones del encargado autenticado y elimina los datos de sesión
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	La sesión HA sido cerrada, y las opciones para usuarios autenticados son deshabilitadas	

Nombre del caso de uso	CARGAR MOBILIARIO	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que un encargado de mobiliario realiza la carga de muebles	
Actores	ENCARGADO DE MOBILIARIO	
Precondiciones	El encargado debe tener la sesión iniciada	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el encargado selecciona la opcion "DAR DE ALTA MUEBLE"	PASO 2: el sistema solicita que se ingrese:
		Código de inventario, Tipo de mueble, Fecha de creación, Fecha de mantenimiento, Estado, Precio de Alquiler
	PASO 3: el encargado ingresa los datos solicitados	
		PASO 4: el sistema verifica que el codigo de mueble no exista en el sistema
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	
		PASO 5 : el sistema da de alta el mobiliario
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: El codigo de mobiliario ya existe en el sistema. Se informa. FIN DEL CU	
Postcondición	Se cargo mobiliario	

Nombre del caso de uso	REALIZAR RESERVA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que un cliente realiza la reserva de mobiliario	
Actores	CLIENTE	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el cliente selecciona la opción "Realizar reserva"	PASO 2: el sistema solicita una fecha, lugar del evento, cantidad de dias, y el mobiliario junto a su cantidad
	PASO 3: el cliente ingresa los datos solicitados	PASO 4: el sistema valida la cantidad de muebles
		PASO 5: el sistema ejecuta el CU "PAGAR CON TARJETA" cobrando el 20% del valor total
		PASO 6: el sistema emite y otorga un numero de reserva unico al cliente
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: la cantidad de muebles solicitada es menor a 3. Se informa. Vuelve al paso 2 PASO ALTERNATIVO 5: FALLÓ EL CU. FIN DEL CU	
Postcondición	Se reservó el mobiliario	

Nombre del caso de uso	PAGAR CON TARJETA	
Descripción	Este caso de uso describe el cobro de 20% de una reserva mediante tarjeta de credito	
Actores	SERVIDOR EXTERNO, CLIENTE	
Precondiciones	Se debe haber ejecutado el CU "Realizar reserva"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: EL CLIENTE ingresa los datos solicitados.	PASO 1: el sistema solicita numero de tarjeta y codigo de seguridad
	PASO 4: el SERVIDOR EXTERNO acepta la conexión, solicita numero de tarjeta y codigo de seguridad	PASO 3: el sistema solicita conexión con el servidor externo
	PASO 6: el SERVIDOR EXTERNO valida los datos y fondos suficientes para abonar el 20%	PASO 5: el sistema envia los datos de la tarjeta al SERVIDOR EXTERNO
	PASO 6: el SERVIDOR EXTERNO retorna el resultado	PASO 8: el sistema recibe que los datos de la tarjeta son correctos
		PASO 9: el sistema recibe que los fondos son suficientes
		PASO 10: el sistema registra el pago, y cierra conexión con el SERVIDOR EXTERNO
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: Fallo en la conexión con el servidor. se informa el error. FIN CU PASO ALTERNATIVO 8: Los datos de la tarjeta son incorrectos. Se informa error. FIN CU PASO ALTERNATIVO 8: FONDOS insuficientes. Se informa error. FIN CU	
Postcondición	Se efectuó y registro el pago con tarjeta de credito	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



CASO DE USO



DATOS SOLICITADOS



CONDICIONES



ACCIONES DEL SISTEMA

2. POSGRAADO

Es necesario cargar las carreras a un sistema. En esta primera versión del sistema sólo se nos pidió esta funcionalidad, sin la modificación ni eliminación. De cada carrera se conoce: nombre de la carrera (no puede repetirse), duración en años (a partir de la consulta del estatuto de posgrado se obtuvo que como máximo son 5 años), costo y cantidad máxima de cuotas para el pago. La carga de las carreras no la realiza el secretario académico sino un empleado administrativo.

Al preguntarle por la dinámica del sistema, el secretario académico nos derivó con el jefe del área administrativa, con el cual hicimos otra entrevista y pudimos obtener la siguiente información:

El requerimiento fue que el alumno ingrese a la web de posgrado y pueda registrarse ingresando: nombre, apellido, nombre de usuario (único) y contraseña (más de 6 dígitos). Cualquier alumno previamente registrado, puede iniciar sesión con su nombre de usuario y contraseña, habilitándose la inscripción a alguna de las carreras.

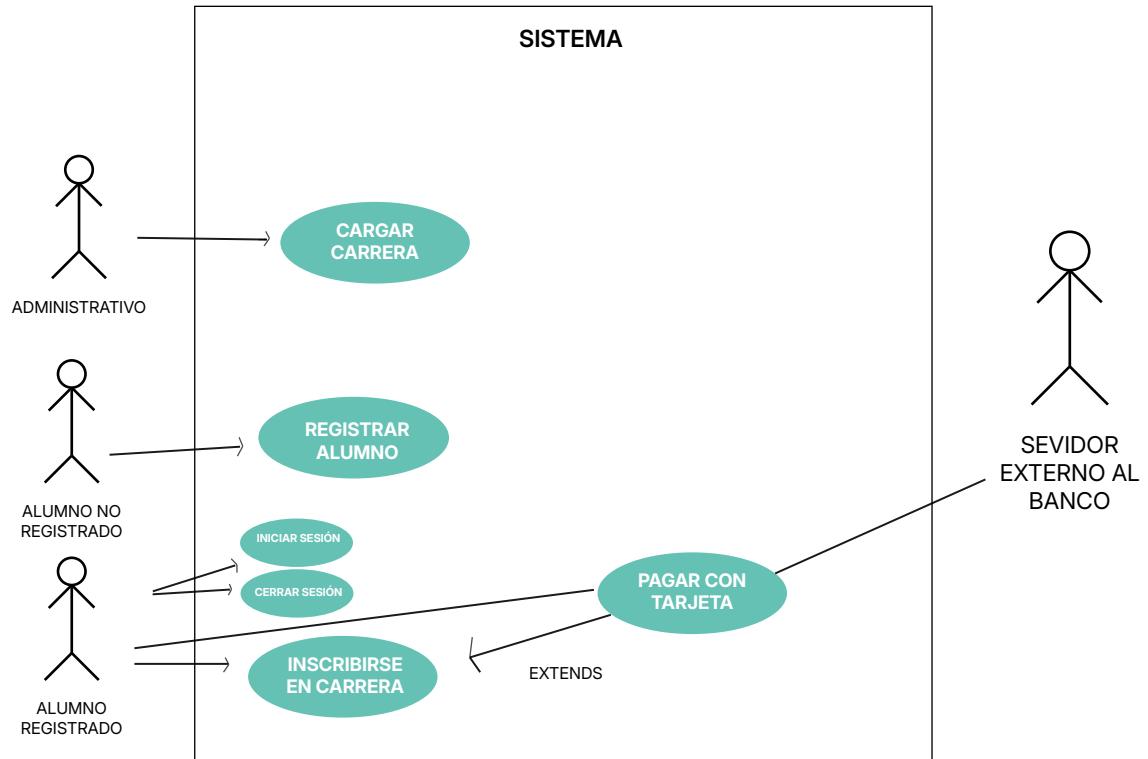
Para exemplificar esta funcionalidad nos otorgaron acceso al sistema SIGEF, el cual realiza funcionalidades similares para las carreras de Grado.

Para inscribirse, el alumno deberá seleccionar la carrera, ingresar la cantidad de cuotas a pagar, ingresar el número de tarjeta y, en caso de que la tarjeta sea válida y tenga fondos, se hará efectivo el cobro y la inscripción.

La tarjeta de crédito se valida a través de un servicio del banco con el cual la universidad tiene convenio.

Luego de efectuado el cobro, el sistema debe imprimir dos comprobantes, uno de inscripción y otro de pago.

La única forma que tiene el alumno de pagar es con tarjeta de crédito.



Nombre del caso de uso	REGISTRAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables	
Actores	Persona registrada	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega	PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega	PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora
		PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.
		PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.
		PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



CASO DE USO



DATOS SOLICITADOS



CONDICIONES



ACCIONES DEL SISTEMA

Problema 3: CONTRATOS

Suponga que trabaja en un grupo en el área de sistemas de una organización y está por comenzar un nuevo proyecto desarrollar un sistema que depende del departamento contable.

El sistema deberá administrar los contratos realizados con terceros. En una de las reuniones con el jefe de departamento nos dijo que él no usará el sistema pero que recibirá listados del personal contratado ya que deberá firmarlos para elevarlos a las autoridades.

Para obtener más información generamos una reunión con el empleado de mesa de entradas.

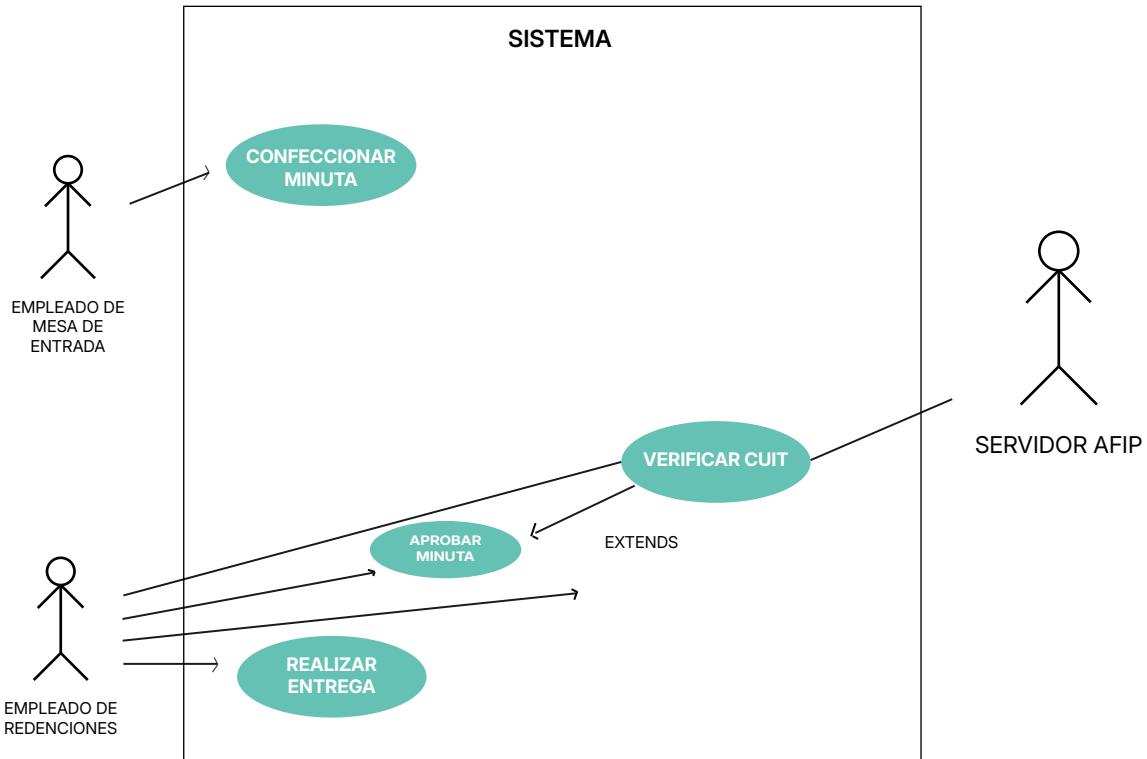
Nos contó que el problema que tienen actualmente es que realizan todas las minutas a mano por lo cual desean automatizar esta tarea. Las minutas son el paso previo a un contrato.

Para confeccionar una minuta, el empleado de mesa de entradas debe ingresar nombre y número de CUIT de una persona a contratar, tipo de contrato, fecha de comienzo, duración y monto, a lo que el sistema le asociará un número de minuta automáticamente.

Nos recomendó leer la reglamentación vigente acerca de contratos de la que obtuvimos que los montos de los mismos no pueden superar los \$25.000 y que la duración debe ser como máximo de 6 meses.

Una vez confeccionada la minuta por parte del empleado de mesa de entradas, la misma queda pendiente de aprobación. El que puede aprobar una minuta es el empleado de rendiciones. Realizamos una reunión con él y nos contó que su tarea consiste en evaluar las minutas para determinar su aprobación. También nos dijo que en otro trabajo que tiene usan un sistema llamado MiMiNuTa al que nos puede dar acceso para ver cómo hacen esa tarea. Después del análisis de este sistema, se concluyó que para aprobar una minuta necesitaría ingresar un número de minuta y que el sistema muestre los datos de la misma para poder aprobarla. Nos dijo que no puede aprobar la minuta si la persona a contratar tiene 3 contratos vigentes (minutas aprobadas) ni tampoco si el CUIT de la persona a contratar está inhabilitado por la AFIP. Actualmente se comunica telefónicamente con la AFIP para realizar esta verificación, pero sabe que ésta provee un servicio para aplicaciones que permite hacer la verificación en línea. Esto último nos obligó a generar una reunión con el administrador de servidores de la AFIP. Nos dijo que para poder conectarnos con un servidor de la AFIP, el sistema debe mandar un token (código que identificará de manera única a nuestra aplicación) y CUIT, si el token es correcto, el servidor responde si el CUIT está habilitado o no.

Por último el empleado de rendiciones será el responsable de imprimir los listados con las minutas aprobadas, es decir, un listado con el personal contratado para poder dárselo al jefe de departamento para que lo firme.



Nombre del caso de uso		REGISTRAR ENTREGA	
Descripción		Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables	
Actores		Persona registrada	
Precondiciones		Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema	
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega	PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3	
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega	PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora	
		PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.	
		PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.	
		PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.	
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU		
Postcondición	Se registra la entrega		

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



Problema 4: MÁQUINA DE RECICLADO

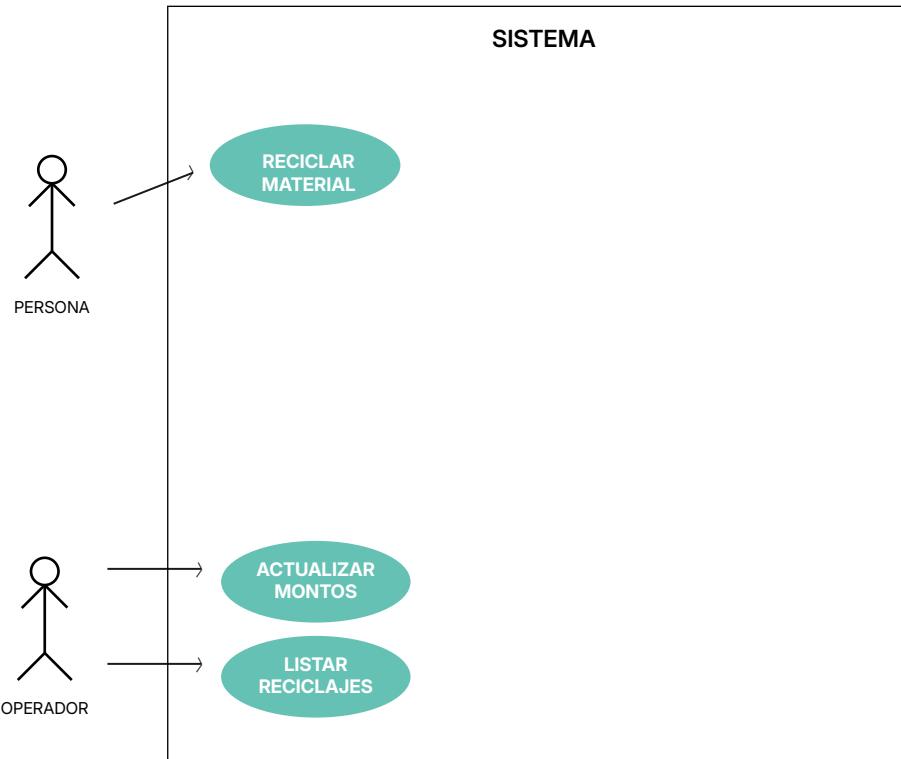
Se desea modelar un sistema que controle una máquina de reciclado.

La máquina cuenta con un recipiente externo donde se depositan los materiales a reciclar (vidrio, papel, plástico o aluminio).

La persona coloca lo que desea reciclar en el recipiente y luego presiona la opción "reciclar".

El sistema detecta el tipo de material y registra el peso; por último imprime un recibo con el monto total que se le debe pagar a la persona por lo reciclado. Si el sistema no detecta correctamente el tipo de material aborta el proceso retornando el producto.

El sistema también es utilizado por un operador a través de una consola que se encuentra bajo llave. El operador puede solicitar un listado con los tipos de materiales reciclados en un periodo de fechas determinado, detallando además el total abonado por dicho material. También, el operador puede actualizar los montos a pagar por kilo de cada tipo de material que la máquina puede reciclar. Para esto, el sistema primero solicita el tipo de material a actualizar. Luego se pide el nuevo monto. Si el operador acepta, se actualiza el material seleccionado.



Nombre del caso de uso		REGISTRAR ENTREGA	
Descripción		Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables	
Actores		Persona registrada	
Precondiciones		Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN	
Curso Normal	Acciones del actor		Acciones del sistema
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega		PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega		PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora
			PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.
			PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.
			PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU		
	PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU		
Postcondición		PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU	
		Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



Problema 5: SISTEMA DE ALARMAS

Una empresa de seguridad ha solicitado el desarrollo de un sistema de alarma inteligente para el hogar. Este sistema se basa en una red de sensores que monitorean la actividad tanto dentro como alrededor de la vivienda.

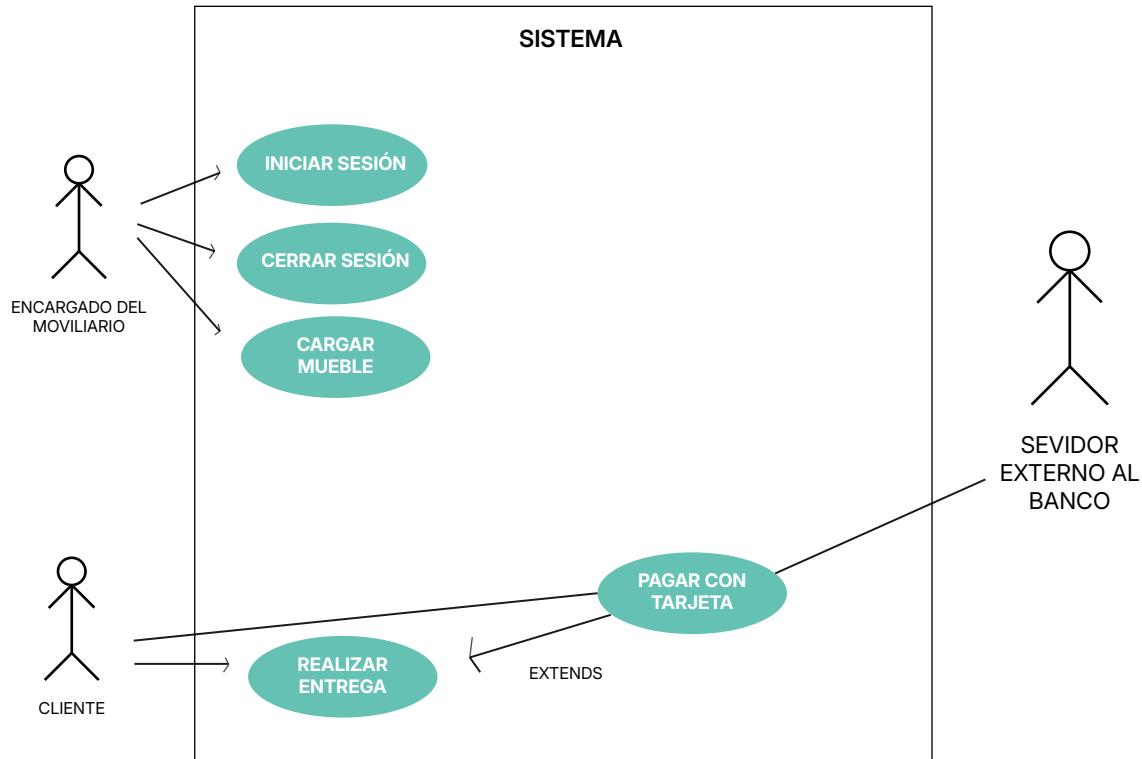
Los residentes de la casa interactúan con el sistema a través de un panel de control físico, desde el cual pueden armar y desarmar la alarma. Además, tienen la capacidad de activar una alarma silenciosa en situaciones de emergencia. Para hacerlo, deben ingresar un código especial; si el código es correcto, el sistema registra el evento y se comunica con un servidor central para notificar el incidente, permitiendo así que se tomen las medidas adecuadas.

El sistema cuenta con un perfil de administrador, que posee las mismas funciones que un usuario estándar, pero con privilegios adicionales. El administrador tiene la capacidad de actualizar la configuración del sistema de alarma y modificar los códigos de acceso.

Cada 15 segundos, el sistema realiza una verificación de todos los sensores. Si uno de los sensores se activa, el sistema registra los datos del evento (fecha, hora, lugar de la vivienda, sensor) y activa la alarma. De inmediato, se inicia un proceso de comunicación con el servidor central para reportar el incidente.

Para establecer contacto con el servidor central, el sistema marca un número telefónico. Una vez que la central acepta la conexión, solicita al sistema el identificador de la alarma y los datos del evento. A continuación, el servidor devuelve un tiempo estimado de llegada de un móvil que el sistema debe almacenar. Si la línea telefónica se encuentra ocupada o la central rechaza la conexión, el sistema debe seguir insistiendo hasta que la conexión se concrete.

USES



Nombre del caso de uso		REGISTRAR ENTREGA			
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables				
Actores	Persona registrada				
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN				
Curso Normal	Acciones del actor		Acciones del sistema		
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega		PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3		
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega		PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora		
	PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.				
	PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.				
	PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.				
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU				
Postcondición	Se registra la entrega				

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



CASO DE USO



DATOS SOLICITADOS



CONDICIONES



ACCIONES DEL SISTEMA

Problema 6: PRESTAMOS PERSONALES

Se necesita modelar un subsistema web de administración de préstamos personales.

El sistema forma parte de un sistema mayor que implementa un servicio de homebanking para clientes del banco. Para todas las operaciones que realiza el cliente, se asume que está debidamente autenticado.

Un cliente del banco puede solicitar un préstamo personal vía web.

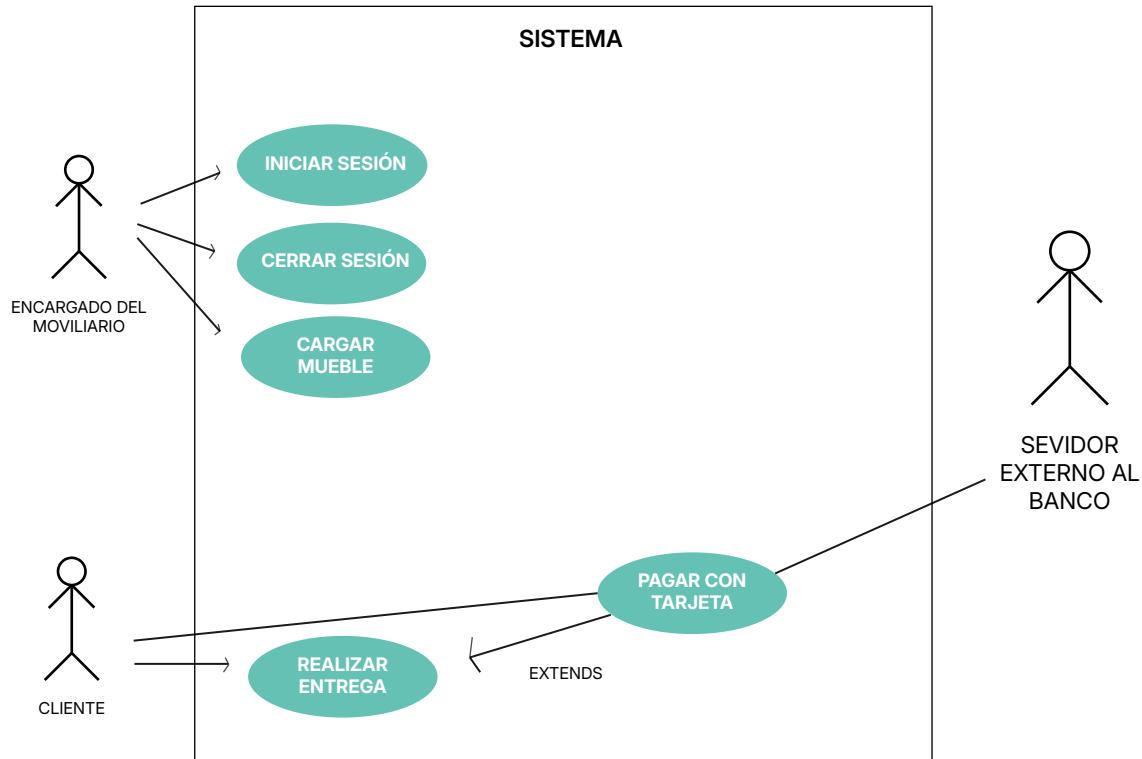
Cada cliente puede solicitar un máximo de 3 préstamos y hasta un monto total de \$30.000.

Para realizar la solicitud, el cliente ingresa el motivo, selecciona la cuenta de dónde se descontará automáticamente la cuota mensualmente e ingresa el monto del préstamo.

El sistema debe verificar que el cliente no figure en el Veraz (banco de datos con información de deudores). Para realizar la comprobación, el sistema envía un código de seguridad para validar la identidad de la aplicación del banco. Una vez validada la identidad, la aplicación le envía el nombre y apellido de la persona y su número de CUIL/CIUT para determinar si existe o no como deudor. En caso de que todo sea válido, el sistema registra el préstamo correspondiente, genera un identificador del préstamo, un código de verificación y un comprobante con los datos del préstamo.

El cliente podrá adelantar cuotas a partir del sexto mes de otorgado el préstamo. Para esto, el sistema muestra un listado de préstamos vigentes donde se debe seleccionar el que se desea pagar. A continuación el sistema solicita ingresar la cantidad de cuotas a abonar. Luego, el sistema muestra un listado de cuentas del cliente, donde se deberá seleccionar una de ellas para realizar el pago. Si hay saldo suficiente, el monto se deberá descontar de la cuenta del cliente. En caso de no poseer saldo se le informa al cliente.

El cliente podrá realizar la cancelación total del préstamo a partir del noveno mes. Para ello, se debe presentar personalmente en el banco con su DNI para acreditar su identidad. Cuando se introduce el DNI, el sistema lista los préstamos para que se seleccione cuál desea pagar. Luego se verifica que la cuenta asociada originalmente posea saldo suficiente para alcanzar el monto total adeudado. De ser así se registrará dicha cancelación y emitirá un comprobante con los datos de la operación.



Nombre del caso de uso		REGISTRAR ENTREGA			
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables				
Actores	Persona registrada				
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN				
Curso Normal	Acciones del actor		Acciones del sistema		
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega		PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3		
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega		PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora		
	PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.		PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.		
	PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.		PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.		
	PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.		PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.		
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU				
Postcondición	Se registra la entrega				

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



Problema 7: Pago de Impuestos y Servicios

Se desea modelar un sistema de pago electrónico de impuestos y servicios en efectivo.

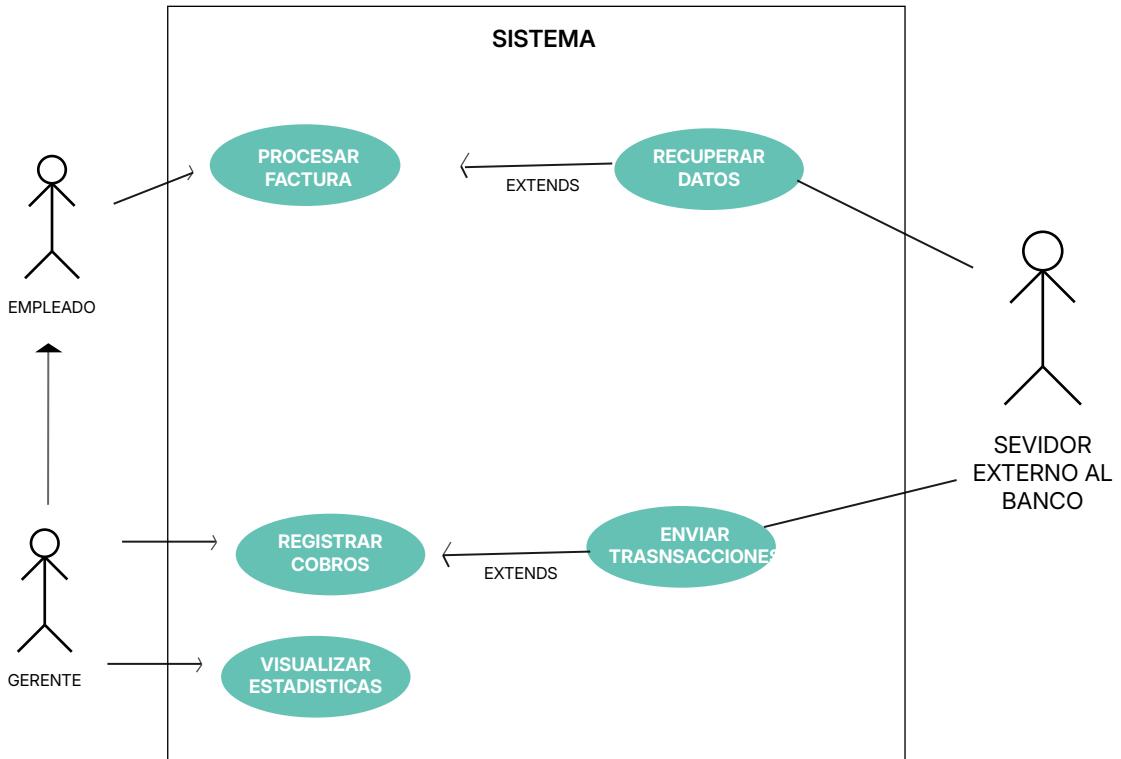
Cuando un cliente llega para realizar un pago, el empleado o el gerente de la sucursal ingresa el código de pago electrónico y el sistema se conecta con la central de cobro para recuperar los datos de la factura (empresa, nro de cliente, 1era fecha de vencimiento, 2da fecha de vencimiento, recargo, y monto original).

Una vez recuperados los datos, el sistema debe verificar los vencimientos para determinar el monto a cobrar. Teniendo esto en cuenta, cuando el 2do vencimiento está vencido se debe informar que la factura no se puede cobrar por dicho motivo. Cuando el 1er vencimiento está vencido hay que aplicar el recargo al monto original. Si la factura no está vencida, se cobra el monto original.

Una vez al día, el gerente de la sucursal debe registrar en la central de cobros los pagos que hicieron los clientes. Para esto el sistema requiere la clave maestra y de ser correcta, recupera las transacciones de los impuestos y servicios cobrados en el día, se conecta a la central de cobro y se las envía. Cuando la central confirma la recepción exitosa, el sistema las registra como enviadas. Este último paso es importante porque no deben enviarse dos veces las transacciones. Si el gerente intenta enviar una segunda vez, el sistema no debe permitirlo.

Finalmente el Gerente puede ver las estadísticas de los impuestos y servicios cobrados. Para esto, se ingresa la clave maestra, un rango de fechas sobre las cuales debe calcularse las estadísticas y el sistema debe mostrar los montos y la cantidad de cobros realizados, agrupando por empresa.

Tenga en cuenta que cada vez que el sistema debe conectarse a la central, debe enviarle un token (código que identifica al sistema). Una vez que la central valida el token, el sistema envía el requerimiento para recuperar los datos de la factura o el requerimiento para registrar los pagos del día según corresponda.



Nombre del caso de uso		REGISTRAR ENTREGA			
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables				
Actores	Persona registrada				
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN				
Curso Normal	Acciones del actor		Acciones del sistema		
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega		PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3		
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega		PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora		
	PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.		PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.		
	PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.		PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.		
	PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.		PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.		
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU				
	PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU				
Postcondición		PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU			
Se registra la entrega					

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



CASO DE USO



DATOS SOLICITADOS



CONDICIONES

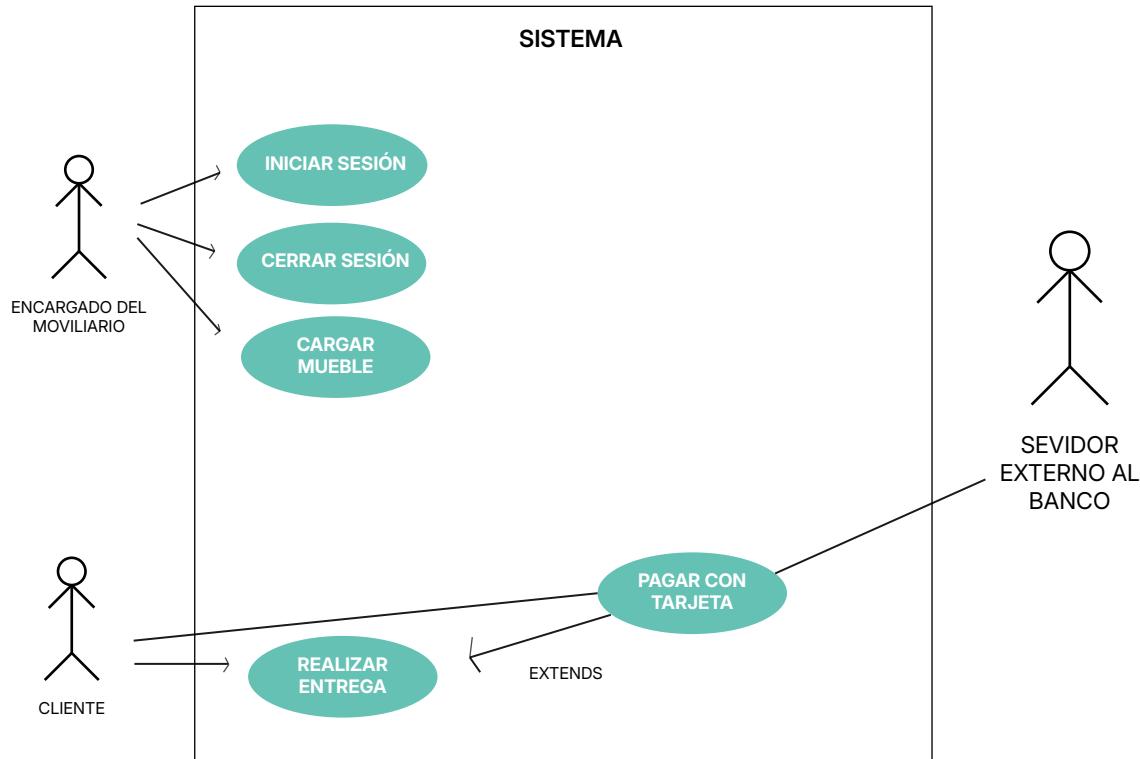


ACCIONES DEL SISTEMA

8. Gimnasio

Se desea modelar con casos de uso un sistema web para el manejo de turnos de un gimnasio. Las personas que desean solicitar un turno para concurrir al gimnasio primero deben registrarse. Para ello deben ingresar el dni, el nombre, el apellido y el mail que será utilizado como nombre de usuario (por lo tanto, no puede repetirse). Una vez que el usuario se registra, el sistema genera una contraseña que es enviada al correo de la persona. Para solicitar un turno, el cliente del gimnasio, previa autenticación, debe ingresar: fecha, hora y actividad. Si hay cupo para esa actividad en ese día y a esa hora, el sistema registra el turno, de lo contrario, muestra un mensaje de cupo no disponible.

Por último cuando un cliente llega al gimnasio debe registrar su llegada, para esto la secretaría del gimnasio solicita el número de dni del cliente para hacer el registro. El gimnasio se maneja con un sistema externo que suma puntos a aquellos clientes que cumplen con las reservas realizadas. Es necesario que cuando se registre la asistencia del cliente al gimnasio se haga la suma correspondiente para lo cual el sistema se conecta con el servidor externo, envía el dni del cliente y la actividad que va a realizar y el servidor se encarga de sumar los puntos.



Nombre del caso de uso	REGISTRAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables	
Actores	Persona registrada	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega	PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega	PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora
		PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.
		PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.
		PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



CASO DE USO



DATOS SOLICITADOS



CONDICIONES



ACCIONES DEL SISTEMA

Problema 1: Alquiler de mobiliario

Suponga que trabaja en una consultora la cual ha sido recientemente contactada por una empresa de alquiler de mobiliario para eventos para la realización de una app.

De las diferentes entrevistas se ha obtenido la siguiente información:

El gerente nos dijo que resulta fundamental tener una aplicación móvil que nos permita manejar la agenda de la empresa, sabiendo qué disponibilidad tenemos y permitiendo que nuestros clientes alquilen a través de la app. Para esta primera versión de la app, el gerente nos pidió que sea posible dar de alta los diferentes mobiliarios, así como la posibilidad de que los usuarios puedan realizar una reserva de alquiler desde sus dispositivos.

Para el detalle de cómo se realiza la carga de los muebles, el gerente nos sugirió hablar con el encargado del departamento de mobiliario.

El encargado de mobiliario nos comentó que de cada mueble se debe cargar código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler. Además, [no pueden existir códigos repetidos.]

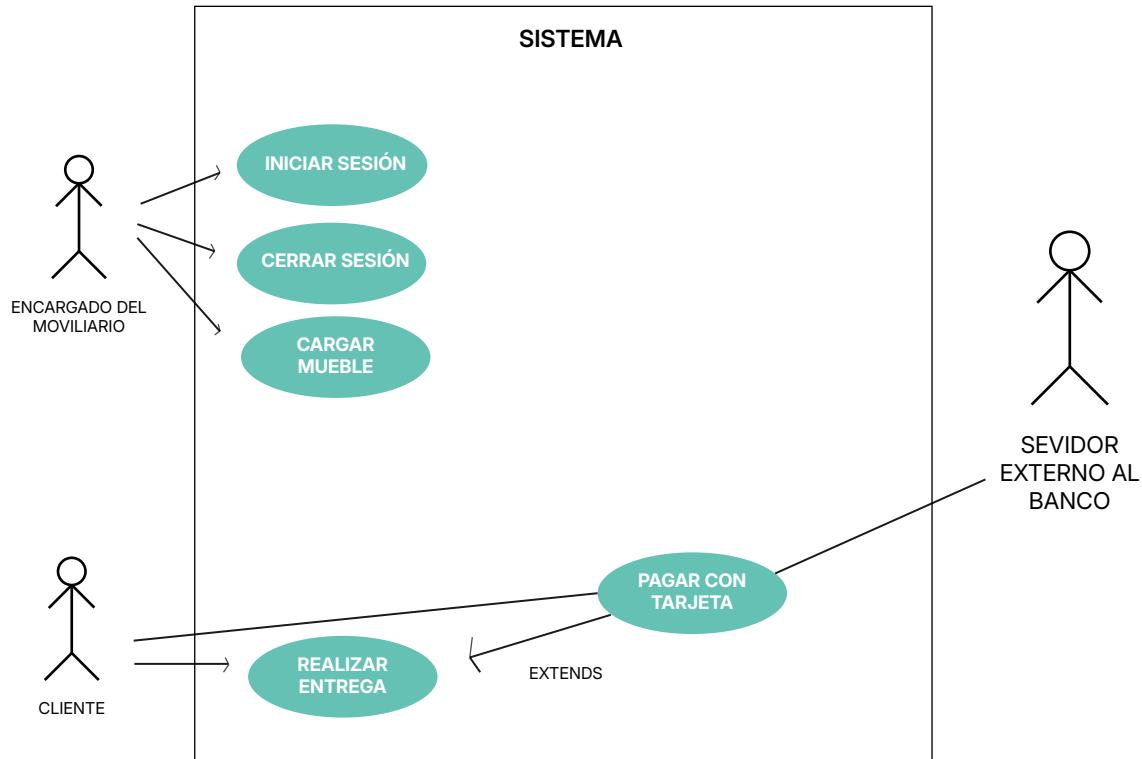
Para que el encargado pueda dar de alta el mobiliario debe autenticarse en el sistema.

El registro de los usuarios de carga no debe modelarse.

El encargado del departamento de alquileres no comentó acerca de las reservas de los alquileres. Por una política comercial de la marca una reserva tiene que [incluir como mínimo 3 muebles]. La reserva debe tener [una fecha, lugar del evento, cantidad de días y mobiliario junto a su cantidad.] Para realizar una reserva se debe abonar el 20% del total del alquiler.

El pago de la reserva se realiza [únicamente con tarjeta de crédito] [validando número de tarjeta y fondos a través de un servicio del banco]

Luego de efectuado el pago, se emite un número de reserva único que será luego utilizado por el cliente para hacer efectivo el alquiler.



Nombre del caso de uso	REGISTRAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables	
Actores	Persona registrada	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega	PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega	PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora
		PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.
		PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.
		PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU	
	PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU	
PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU		
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	

---INGENIERÍA DE SOFTWARE - PRÁCTICA CASOS DE USO---



CASO DE USO



DATOS SOLICITADOS



CONDICIONES



ACCIONES DEL SISTEMA

Problema 1: Alquiler de mobiliario

Suponga que trabaja en una consultora la cual ha sido recientemente contactada por una empresa de alquiler de mobiliario para eventos para la realización de una app.

De las diferentes entrevistas se ha obtenido la siguiente información:

El gerente nos dijo que resulta fundamental tener una aplicación móvil que nos permita manejar la agenda de la empresa, sabiendo qué disponibilidad tenemos y permitiendo que nuestros clientes alquilen a través de la app. Para esta primera versión de la app, el gerente nos pidió que sea posible dar de alta los diferentes mobiliarios, así como la posibilidad de que los usuarios puedan realizar una reserva de alquiler desde sus dispositivos.

Para el detalle de cómo se realiza la carga de los muebles, el gerente nos sugirió hablar con el encargado del departamento de mobiliario.

El encargado de mobiliario nos comentó que de cada mueble se debe cargar código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler. Además, [no pueden existir códigos repetidos.]

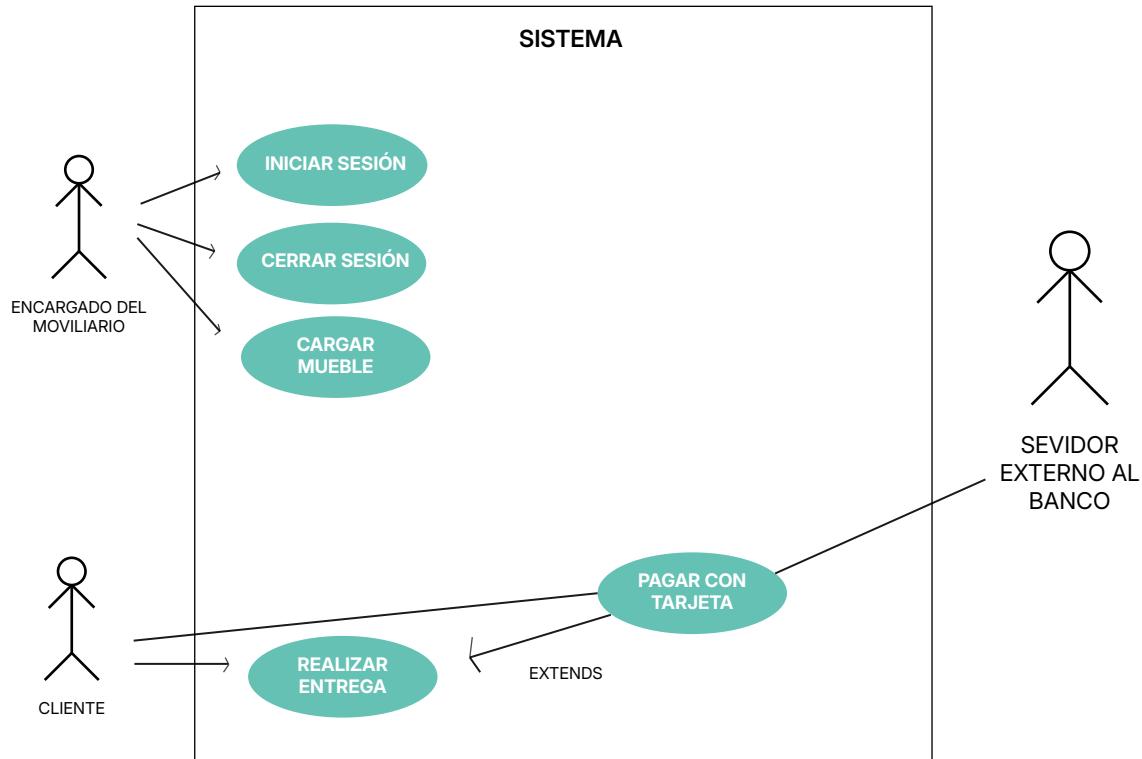
Para que el encargado pueda dar de alta el mobiliario debe autenticarse en el sistema.

El registro de los usuarios de carga no debe modelarse.

El encargado del departamento de alquileres no comentó acerca de las reservas de los alquileres. Por una política comercial de la marca una reserva tiene que [incluir como mínimo 3 muebles]. La reserva debe tener [una fecha, lugar del evento, cantidad de días y mobiliario junto a su cantidad.] Para realizar una reserva se debe abonar el 20% del total del alquiler.

El pago de la reserva se realiza [únicamente con tarjeta de crédito] [validando número de tarjeta y fondos a través de un servicio del banco]

Luego de efectuado el pago, se emite un número de reserva único que será luego utilizado por el cliente para hacer efectivo el alquiler.



Nombre del caso de uso		REGISTRAR ENTREGA			
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que una persona registrada registra una entrega de materiales reciclables				
Actores	Persona registrada				
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU INICIAR SESIÓN				
Curso Normal	Acciones del actor		Acciones del sistema		
	PASO 1: la persona registrada selecciona la opción registrar entrega		PASO 2: el sistema verifica que las entregas de la persona sean menores a 3		
	PASO 4: la persona ingresa tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora de la entrega		PASO 3: el sistema solicita tipo de material, peso estimado, punto verde, fecha y hora		
	PASO 5 : el sistema verifica que la persona no tenga entregas previas no confirmadas en ese punto de entrega.				
	PASO 6 : el sistema verifica que el peso de la entrega no sea menor a 1 kg.				
	PASO 7: se registra la entrega e informa mensaje de exito.				
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 2: la persona cuenta con 3 entregas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: la persona tiene entregas previas no confirmadas. Se informa. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 6: el kilogramo de la entrega es menor a 1. Fin del CU				
Postcondición	Se registra la entrega				

Nombre del caso de uso	CONFIRMAR ENTREGA	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que UN OPERADOR confirma una entrega	
Actores	OPERADOR	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: el OPERADOR selecciona la opción "confirmar entrega"	PASO 2: el sistema solicita dni del ciudadano
	PASO 3: el operador ingresa el DNI del ciudadano	PASO 4: el sistema verifica que el DNI tenga una entrega por realizar
		PASO 5 : se confirma la entrega
		PASO 6 : se ejecuta el CU "DEVOLVER PUNTOS"
		PASO 7: se acreditan los puntos en la cuenta del ciudadano
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI sin entregas por realizar. Se informa. FIN CU PASO ALTERNATIVO 6: falló EL CU. fin CU	
Postcondición	Se confirma la entrega, se acreditan los puntos al ciudadano	

Nombre del caso de uso	DEVOLVER PUNTOS	
Descripción	Este caso de uso describe un evento en el que se devuelven los puntos del ciudadano	
Actores	PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS, OPERADOR	
Precondiciones	Debe haberse ejecutado el CU "CONFIRMAR ENTREGA"	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 2: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS acepta la conexión y solicita dni, tipo de material y peso	PASO 1: sistema solicita conexión con plataforma externa de puntos
	PASO 4: PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS recibe datos	PASO 3: el sistema envía los datos solicitados
	PASO 5 : PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS calcula los puntos y devuelve el resultado	PASO 6 : el sistema recibe los datos de los puntos a acreditar
		PASO 7: el sistema cierra conexión con la PLATAFORMA EXTERNA DE PUNTOS
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 1: fallo en la conexión con la plataforma . Se informa. Se envía un código por mail para realizar el reclamo de puntos Fin CU	
Postcondición	Se registra la entrega	

Nombre del caso de uso	REGISTRAR USUARIO	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que una persona no registrada se registra	
Actores	Persona no registrada	
Precondiciones	-	
Curso Normal	Acciones del actor	Acciones del sistema
	PASO 1: la persona selecciona la opción "Registrar Usuario"	PASO 2: el sistema solicita: dni, nombre, apellido, correo electronico
	PASO 3: la persona ingresa dni, nombre, apellido, correo electronico	PASO 4: el sistema verifica que el DNI no este registrado
		PASO 5 : el sistema verifica que el correo electronico no se repita.
		PASO 6 : el sistema registra a la persona, envia un correo con
		contraseña aleatoria e informa un mensaje de exito
Curso Alterno	PASO ALTERNATIVO 4: DNI previamente registrado. Se informa discrepancia. Fin del CU PASO ALTERNATIVO 5: correo electronico previamente registrado. Se informa. Vuelve al paso 2	
Postcondición	Se registra a la persona	