

## 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

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>		
<b>Descripción:</b>		
<b>Actores:</b>		
<b>Precondiciones:</b>		
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>

<b>Curso Alterno:</b>	
<b>PostCondicion:</b>	

1) Casos de usos

IniciarSesion, cargarMobiliario, cerrarSesion, realizarReserva, pagarTarjeta.

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	IniciarSesion	
<b>Descripción:</b>	El encargado puede iniciar sesión para poder subir mobiliario	
<b>Actores:</b>	Encargado	
<b>Precondiciones:</b>		
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<b>Paso 1:</b> El encargado registrado selecciona la opción de iniciar Sesión. <b>Paso 3:</b> El encargado ingrese email y contraseña.	<b>Paso 2:</b> El sistema solicita que se ingrese email y contraseña. <b>Paso 4:</b> El sistema verifica que los datos ingresados sean correctos. <b>Paso 5:</b> El sistema permite el acceso al encargado y muestra las opciones que puede realizar un encargado.
<b>Curso Alterno:</b>	<b>Paso Alternativo 4:</b> El email o contraseña son incorrectas. Se notifica el error. Volver al paso 2.	
<b>PostCondicion:</b>	La sesión fue iniciada con éxito y las opciones del encargado ya están habilitadas.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Cerrar Sesión	
<b>Descripción:</b>	El encargado puede cerrar su sesión	
<b>Actores:</b>	Encargado	
<b>Precondiciones:</b>	Sesión previamente iniciada	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<b>Paso 1:</b> El encargado selecciona la opción de cerrar sesión. <b>Paso 3:</b> El encargado confirma la selección.	<b>Paso 2:</b> El sistema pide una confirmación <b>Paso 4:</b> El sistema cierra sesión y deshabilita las opciones de encargado.
<b>Curso Alternativo:</b>	<b>Paso alternativo 3:</b> El encargado cancela la operación. Fin del CU	
<b>PostCondicion:</b>	El cierre de sesión fue exitoso y se deshabilitan las opciones de encargado.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	CargarMobiliario	
<b>Descripción:</b>	El encargado puede cargar el mobiliario	
<b>Actores:</b>	Encargado	
<b>Precondiciones:</b>	Sesión previamente iniciada	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El encargado selecciona la opción de cargar mobiliario Paso 3: El encargado ingresa los datos solicitados.	Paso 2: El sistema solicita que se ingresen los datos: código, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de ultimo mantenimiento, estado, precio. Paso 4: El sistema verifica que el código no este repetido. Paso 5: El sistema carga en el inventario el mobiliario e informa

		"Mobiliario cargado con éxito" y dirige al encargado al menú.
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 4: El código de inventario es repetido, notifica el error. Vuelve al paso 2.	
<b>PostCondicion:</b>	Mobiliario cargado con éxito.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Realizar reserva	
<b>Descripción:</b>	El usuario puedo solicitar reserva de mobiliario	
<b>Actores:</b>	Usuario	
<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El usuario selecciona realizar reserva. Paso 3: El usuario selecciona mobiliario y presiona reservar.	Paso 2: el sistema muestra un menú del mobiliario para que un usuario pueda seleccionar. Paso 4: El sistema verifica que se hayan ingresado mínimo 3 mobiliarios. Paso 5: El sistema verifica la disponibilidad del mobiliario.

		<p>Paso 6: El sistema calcula el %20 del alquiler y dispara el CU pagarConTarjeta.</p> <p>Paso 7: Emite al usuario el número de reserva, el mobiliario fue reservado con éxito.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 4: No se seleccionó al menos 3 muebles El sistema notifica. Vuelve al paso 2.</p> <p>Paso alternativo 5: Mobiliario no disponible. El sistema informa el error. Vuelve al paso 2.</p>	
<b>PostCondicion:</b>	Se realizó una reserva con éxito.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	PagarConTarjeta	
<b>Descripción:</b>	El usuario pagar el %20 de la reserva	
<b>Actores:</b>	Usuario, ServidorExterno del banco	
<b>Precondiciones:</b>	Se debe haber ejecutado el CU RealizarReserva	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 2: El usuario ingresa los datos correspondientes.</p> <p>Paso 4: El servidorExterno acepta la conexión y solicita número de tarjeta y cvv.</p> <p>Paso 6: El servido verifica la veracidad de los datos y el fondo.</p> <p>Paso 7: El servidor externo devuelve el resultado.</p>	<p>Paso 1: El sistema solicita que se ingresen los datos de la tarjeta.</p> <p>Paso 3: El sistema solicita conexión con el servidor.</p> <p>Paso 5: El sistema envía los datos.</p> <p>Paso 8: El sistema recibe que la tarjeta es válida.</p> <p>Paso 9: El sistema recibe que la tarjeta tiene fondos.</p> <p>Paso 10: El sistema efectúa el pago, cierra la conexión con el servidor externo.</p>

<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 3: Conexión con el servidor fallida. Se notifica. Fin del CU Paso alternativo 8: Tarjeta invalida, El sistema informa el error. Vuelve al paso 1. Paso alternativo 9: Fondos insuficientes, El sistema informa el error, vuelve al paso 1.
<b>PostCondicion:</b>	El pago de la reserva fue exitoso.

Suponga que trabaja en el área de sistemas de la Facultad de Informática y se le solicitó la automatización del pago de carreras de posgrado. Inicialmente se coordinó una reunión con el director del posgrado y se obtuvo la siguiente información: Ya que no se desea seguir cobrando el dinero en la secretaría, es necesario que los alumnos puedan pagar las carreras vía web. Como el director de posgrado no realiza tareas administrativas nos recomendó hablar con el secretario académico. De la entrevista con el secretario académico se obtuvo la siguiente información: 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 ejemplificar 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.

DarAltaCarrera, registrarse, iniciar sesión, cerrar sesión, inscribirse, pagar con tarjeta

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	DarAltaCarrera	
<b>Descripción:</b>	Se pueden agregar una carrera al sistema.	
<b>Actores:</b>	Empleado administrativo.	
<b>Precondiciones:</b>		
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El empleado selecciona la opción agregar carrera. Paso 3: El empleado carga los datos correspondientes.	Paso 2: El sistema solicita que se ingrese los datos: nombre de la carrera, duración, costo y cantidad máximas de cuotas. Paso 4: El sistema verifica que el nombre de la carrera no se repita. Paso 5: El sistema verifica que la carrera no dure más de 5 años. Paso 6: El sistema carga la carrera con éxito.
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 4: Carrera repetida, El sistema informara el error. Vuelve al paso 2 Paso alternativo 5: La carrera dura más de 5 años, el sistema informa el error, Vuelve al paso 2.	
<b>PostCondicion:</b>	Se agregó exitosamente la carrera al sistema.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Registrar Usuario
-------------------------------	-------------------

<b>Descripción:</b>	Registra el usuario al sistema.	
<b>Actores:</b>	Alumno	
<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 1: El alumno selecciona la opción de registrarse.</p> <p>Paso 3: El alumno ingresa los datos requeridos.</p>	<p>Paso 2: El sistema solicita los datos necesarios: nombre, apellido, nombre de usuario y contraseña.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que el nombre de usuario sea único.</p> <p>Paso 5: El sistema verifica que la contraseña tenga más de 6 dígitos.</p> <p>Paso 6: El sistema informa "Usuario registrado con éxito."</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 4: Usuario ya registrado, El sistema informa el error. Vuelve al paso 2.</p> <p>Paso alternativo 5: La contraseña no tiene más de 6 dígitos, Se informa el error. Vuelve al paso 2.</p>	
<b>PostCondicion:</b>	El usuario fue cargado con éxito.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Iniciar sesión	
<b>Descripción:</b>	Este caso de uso describe como el usuario inicia sesión en el sistema con nombre de usuario y contraseña.	
<b>Actores:</b>	Alumno	
<b>Precondiciones:</b>	Alumno previamente registrado.	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 1: El alumno selecciona la opción "Iniciar sesión"</p> <p>Paso 2: El alumno ingresa los datos solicitados.</p>	<p>Paso 2: El sistema solicita que se ingrese: Nombre de usuario y contraseña.</p>



		<p>Paso 3: El sistema verifica que el nombre de usuario se encuentre registrado en el sistema.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que la contraseña pertenezca al nombre de usuario.</p> <p>Paso 5: El sistema informa sesión iniciada con éxito y habilita las opciones para inscribirse a materias.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 3: El nombre de usuario no pertenece a ningún Alumno, Se informa “Nombre y/o contraseña inválidos”. Vuelve al paso 2.</p> <p>Paso alternativo 4: La contraseña es invalida, Se informa “Nombre y/o contraseña inválidos”. Vuelve al paso 2.</p>	
<b>PostCondicion:</b>	Sesión iniciada con éxito, Se habilitan las opciones para inscribirse a materias.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Cerrar Sesión	
<b>Descripción:</b>	En este caso de uso se describe como un alumno con una sesión iniciada cierra la sesión	
<b>Actores:</b>	Alumno	
<b>Precondiciones:</b>	El alumno debe tener la Sesión previamente Iniciada.	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 1: El alumno selección la opción “Cerrar Sesión”.</p> <p>Paso 3: El alumno confirma la operación.</p>	<p>Paso 2: El sistema solicita una confirmación para cerrar sesión.</p> <p>Paso 4: El sistema deshabilita las opciones para inscribirse a materias y cierra la sesión del alumno.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 3: El alumno cancela la operación, FIN DEL CU.	

<b>PostCondicion:</b>	Sesión cerrada con éxito.
-----------------------	---------------------------

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Inscribirse a carrera	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como un alumno se inscribe a una Carrera	
<b>Actores:</b>	Alumno	
<b>Precondiciones:</b>		
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 1: El alumno selecciona la opción “Inscribirse a carrera”</p> <p>Paso 3: El alumno ingresa el nombre de la carrera.</p>	<p>Paso 2: EL sistema solicita que se ingrese el nombre de la carrera.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que el alumno no esté inscripto en esa carrera.</p> <p>Paso 5: El sistema dispara el CU pagar Con Tarjeta.</p> <p>Paso 6: El alumno fue registrado a la carrera con éxito e informa “Alumno registrado con éxito”.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 4: El alumno ya está registrado en esa carrera, se notifica. Vuelve al paso 2.</p> <p>Paso alternativo 5: El pago no se efectúa, Se notifica y vuelve al paso 2</p>	
<b>PostCondicion:</b>	El alumno se registró con éxito en la carrera.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Pagar con tarjeta
-------------------------------	-------------------

<b>Descripción:</b>	Este CU describe el pago entre un alumno para inscribirse a una carrera	
<b>Actores:</b>	Alumno, Servidor externo	
<b>Precondiciones:</b>	Se debe haber ejecutado el CU “Inscribirse a carrera”.	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 2: El alumno ingresa los datos solicitados.</p> <p>Paso 4: El servidor externo acepta la conexión y solicita que se envíen el número de tarjeta y el cvv.</p> <p>Paso 6: El servidor valida los datos y fondos suficientes.</p> <p>Paso 7: El servidor externo devuelve el resultado.</p>	<p>Paso 1: El sistema solicita que se ingrese número de tarjeta y cvv.</p> <p>Paso 3: El sistema solicita una conexión con el Servidor externo</p> <p>Paso 5: El sistema envía los datos de la tarjeta.</p> <p>Paso 8: El sistema recibe que los datos son correctos.</p> <p>Paso 9: El sistema recibe que los fondos son suficientes.</p> <p>Paso 10: El sistema finaliza la conexión con el servidor e informa “Pago realizado”.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 3: conexión fallida, Se notifica el error de conexión con el servidor. Fin de CU.</p> <p>Paso alternativo 8: Datos incorrectos se notifica el error en los datos de la tarjeta. FIN DE CU.</p> <p>Paso alternativo 9: Fondos insuficientes, Se notifica Fondos insuficientes, Fin del CU.</p>	
<b>PostCondicion:</b>	Pago realizado con éxito.	

3)

Suponga que trabaja en un grupo en el área de sistemas de una organización y está por comenzar un nuevo proyecto para 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.

Confeccionar minuta, Validar minuta, imprimir listado y Verificar cuit.

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Confeccionar minuta	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como el empleado de mesa crea una minuta para ser validada	
<b>Actores:</b>	Empleado de mesa	
<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 1: El empleado de mesa selecciona la opción “Crear minuta”.</p> <p>Paso 3: El Empleado de mesa ingresa los datos requeridos.</p>	<p>Paso 2: El sistema solicita que se ingrese: nombre, Duración y monto.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que el monto no supere los \$25.000.</p> <p>Paso 5: El sistema verifica que la duración no supere los 6 meses.</p> <p>Paso 6: El sistema registra la minuta y la coloca en pendientes de aprobación.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 4: El monto supera los \$25.000, Se notifica que no puede superar los \$25.000. Vuelve al paso 2.</p> <p>Paso alternativo 5: La duración supera los 6 meses, Se notifica el error. Vuelve al paso 2.</p>	
<b>PostCondicion:</b>	Se creó una nueva minuta.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Validar Minuta
<b>Descripción:</b>	En este CU se describe como el empleado de rendiciones valida una minuta.
<b>Actores:</b>	Empleado de rendiciones

<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 1: El empleado de rendiciones selecciona la opción Validar Minutas.</p> <p>Paso 3: El empleado de rendiciones ingresa un numero de minuta para validar.</p>	<p>Paso 2: El sistema solicita que se ingrese el número de minuta.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que la minuta exista.</p> <p>Paso 5: El sistema muestra la información de la minuta.</p> <p>Paso 6: El sistema verifica que la persona no tenga 3 contratos vigentes.</p> <p>Paso 7: El sistema dispara el caso de uso Validar Cuit.</p> <p>Paso 8: El sistema informa Minuta validada con éxito.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 4: Minuta inexistente, Se notifica el error de minuta errónea. Vuelve al paso 2.</p> <p>Paso alternativo 6: La persona tiene más de 3 contratos, Se notifica el error. Vuelve al paso 2.</p> <p>Paso alternativo 7: Error al validar el cuit. Se notifica el error. Vuelve al paso 2.</p>	
<b>PostCondicion:</b>	Se validó una minuta.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Verificar Cuit	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como se verifica el cuit de una persona.	
<b>Actores:</b>	Servidor externo de afip.	
<b>Precondiciones:</b>	Se debe haber ejecutado el caso de uso Validar minuta.	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>

	<p>Paso 2: El empleado rendiciones ingresa el cuit de la persona.</p> <p>Paso 4: El servidor externo verifica que el token sea válido de la aplicación.</p> <p>Paso 5: El servidor verifica si la persona está habilitada.</p> <p>Paso 6: El servidor retorna el resultado.</p>	<p>Paso 1: El sistema solicita que se ingrese el cuit de la persona.</p> <p>Paso 3: El sistema solicita una conexión con el servidor de Afip enviando el Token único de la aplicación y el cuit de la persona.</p> <p>Paso 7: El sistema recibe que el token es válido.</p> <p>Paso 8: El sistema recibe que la persona está habilitada.</p> <p>Paso 9: El sistema cierra la conexión con el servidor externo e informa "Persona Habilitada".</p>
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso alternativo 4: Token no valido de la aplicación, Se informa el error. Fin CU</p> <p>Paso alternativo 5: Persona no habilitada, Se informa el error persona no habilitada. Fin del CU.</p>	
<b>PostCondicion:</b>	Persona verifica con éxito.	

//VERIFICAR EL DE ARRIBA

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Imprimir Listado.	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como se muestra el listado de las minutas aprobadas.	
<b>Actores:</b>	Empleado de rendiciones	
<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El empleado de rendiciones selecciona la opción "Imprimir Lista".	Paso 2: El sistema imprimir la lista de minutas aprobadas.

<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 2: No hay minutas. Se notifica que no hay minutas aprobadas. FIN DE CU
<b>PostCondicion:</b>	Se muestran las minutas en pantalla.

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

Persona → Reciclar

Operador → Imprimir Listado, Actualizar Montos

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Reciclar
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como una persona puede reciclar materiales.
<b>Actores:</b>	Persona
<b>Precondiciones:</b>	--



<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: La persona ingresa el material a reciclar y presiona “Reciclar”.	Paso 2: El sistema verifica el material ingresado. Paso 3: El sistema registra el peso. Paso 4: Imprime la boleta con el monto a abonar por el reciclado.
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 2: Material no detectado correctamente, Se retorna el material e informa el error. Fin de CU.	
<b>PostCondicion:</b>	Se reciclo un material.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Imprimir listado	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como un operador puede imprimir un listado con los materiales reciclados.	
<b>Actores:</b>	Operador	
<b>Precondiciones:</b>		
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El operador selecciona imprimir listado. Paso 3: El operador selecciona la fecha en la cual desea imprimir.	Paso 2: El sistema solicita que se ingrese una fecha. Paso 4: El sistema verifica que la fecha sea válida. Paso 5: El sistema busca en la base de datos e imprime.
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 4: Error de fecha, Se informa. Vuelve al paso 2.	
<b>PostCondicion:</b>	Se imprimió un listado.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Modificar montos	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como un operador modifica el precio de los materiales por kg.	
<b>Actores:</b>	Operador	
<b>Precondiciones:</b>		
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El operador selecciona "Actualizar monto" Paso 3: El operador ingresa los materiales. Paso 6: El operador ingresa el nuevo precio. Paso 8 : El operador acepta la operación.	Paso 2: El sistema solicita el tipo de material a actualizar Paso 4: El sistema verifica que el material sea válido. Paso 5: El sistema solicita el nuevo precio del material. Paso 7: El sistema solicita una confirmación para actualizar el precio. Paso 9: El sistema actualiza el precio del producto.
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 4: Material no existente. Se informa el error. Vuelve al paso 2. Paso alternativo 8: El operador cancela la operación. FIN DEL CU.	
<b>PostCondicion:</b>	Se actualizo el precio por kg del material.	

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.

Configurar alarma, Modificar código, alarma silenciosa, armar, desarmar, verificar, notificar Incidente.

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Configurar Alarma	
<b>Descripción:</b>	Este CU Describe como un usuario Administrador configura la alarma	
<b>Actores:</b>	Usuario Administrador	
<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El administrador presiona "Configurar alarma". Paso 3: El administrador ingresa el dato solicitado.	Paso 2: El sistema solicita que se ingrese el tiempo deseado. Paso 4: El sistema actualiza el tiempo de los sensores. Paso 5: El sistema informa "Sensores actualizados".
<b>Curso Alterno:</b>		
<b>PostCondicion:</b>	Se configuro la alarma	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Modificar código	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como un administrador modifica el código de los sensores.	
<b>Actores:</b>	Usuario administrador.	
<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El administrador selecciona "Modificar código". Paso 3: El administrador ingresa el nuevo código. Paso 5: El administrador ingresa el código actual. Paso 8: El administrados acepta la operación.	Paso 2: El sistema solicita que se ingrese el nuevo código. Paso 4: El sistema solicita que se ingrese la clave actual para verificar. Paso 6: El sistema verifica que el código ingresado pertenezca a el actual. Paso 7: El sistema solicita una confirmación. Paso 9: El sistema actualiza el código de los sensores e informa, "Código actualizado".
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 6: El código no coincide con el actual, Se informa el error. Vuelve al paso 4. Paso alternativo 8: Operación cancelada, Se informa el error, FIN CU.	
<b>PostCondicion:</b>	Código de los sensores actualizado.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Alarma silenciosa	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como un usuario Activa la alarma silenciosa.	
<b>Actores:</b>	Usuario	
<b>Precondiciones:</b>	--	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>

	<p>Paso 1: El Usuario presiona “Activar alarma silenciosa”</p> <p>Paso 3: El usuario la clave solicitada.</p>	<p>Paso 2: El sistema solicita que se ingrese la clave especial.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que la clave sea válida.</p> <p>Paso 5: El sistema guarda registro del evento.</p> <p>Paso 6: El sistema dispara el CU “Notificar Incidente”.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 4: La clave es errónea, Se notifica. Vuelve al paso 2.	
<b>PostCondicion:</b>	Se notificó un incidente.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Armar	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como se arma una alarma.	
<b>Actores:</b>	Usuario	
<b>Precondiciones:</b>	Alarma desactivada	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	<p>Paso 1: El usuario selecciona “Activar alarma”.</p> <p>Paso 3: El usuario confirma la operación.</p>	<p>Paso 2: El sistema solicita una confirmación.</p> <p>Paso 4: El sistema arma el sistema de alarmas. E informa “Sistema armado”.</p>
<b>Curso Alterno:</b>	Paso alternativo 3: Se canceló la operación, FIN DEL CU.	
<b>PostCondicion:</b>	Se armó el sistema de alarmas.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Desarmar
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como se desarma el sistema de alarmas.

<b>Actores:</b>	Usuario.	
<b>Precondiciones:</b>	Se necesita que el sistema de alarmas este armado.	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: El usuario selecciona "Desarmar alarmas" Paso 2: El usuario ingresa la clave.	Paso 2: El sistema solicita que se ingrese la clave para desarmar las alarmas. Paso 3: El sistema verifica que la clave sea correcta. Paso 4: El sistema desarma las alarmas. E informa "Sistema desarmado".
<b>Curso Alternativo:</b>	Paso alternativo 3: Clave incorrecta, Se informa. Vuelve al paso 2.	
<b>PostCondicion:</b>	Se desactivo el sistema de alarmas.	

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Verificar	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como los sistemas verifican los sensores.	
<b>Actores:</b>	Tiempo	
<b>Precondiciones:</b>	Sistema de alarmas armado.	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 1: Pasado el tiempo de 15 segundos.	Paso 2: El sistema chequea las alarmas. Paso 3: EL sistema detecta algún sensor activado. Paso 4: El sistema guarda registro del evento. Paso 5: El sistema dispara el CU "Notificar incidente".
<b>Curso Alternativo:</b>	Paso alternativo 3: no se detecta ningún sensor activado. FIN DEL CU.	

<b>PostCondicion:</b>	Se verificaron los sensores.
-----------------------	------------------------------

<b>Nombre de Caso de Uso:</b>	Notificar incidente	
<b>Descripción:</b>	Este CU describe como el sistema de alarmas notifica al servidor sobre un incidente.	
<b>Actores:</b>	Servidor Central.	
<b>Precondiciones:</b>	Se haya activado el CU de Alarma silenciosa O Verificar.	
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acciones del actor</b>	<b>Acciones del sistema</b>
	Paso 2: El servidor central acepta la confirmación. Paso 3: El servidor solicita identificador de la alarma y los datos del evento. Paso 5: El servidor envía un tiempo estimado de llegada de un móvil	Paso 1: El sistema solicita una conexión con el servidor central. Paso 4: El sistema envía el identificador y el registro del evento. Paso 6: El sistema guarda el tiempo estimado. Paso 7: El sistema cierra la conexión con el servidor.
<b>Curso Alternativo:</b>	Paso alternativo 2: El servidor rechaza la conexión. Se notifica. Vuelve al paso 1.	
<b>PostCondicion:</b>	Se notificó un incidente correctamente.	