

# Práctica 3 – Casos de Uso

## Parte I: Definiciones generales

### a) Describir qué es el desarrollo centrado en el usuario.

Consiste en entender primero las necesidades de los involucrados y las razones por las cuales debe desarrollarse (se centra en cómo se va a usar el sistema y no en cómo debe construirse) el sistema con la finalidad de construir e implantar un sistema de información con éxito

### b) Definir qué son los casos de uso y describa cómo se utilizan.

Proceso de modelado de las “funcionalidades” del sistema en término de los eventos que interactúan entre los usuarios y el sistema.

Un caso de uso particular representa un objetivo (funcionalidad) individual del sistema y describe la secuencia de actividades y de interacciones para alcanzarlo .

Para que un caso de uso sea considerado un requerimiento debe estar acompañado por su respectivo escenario

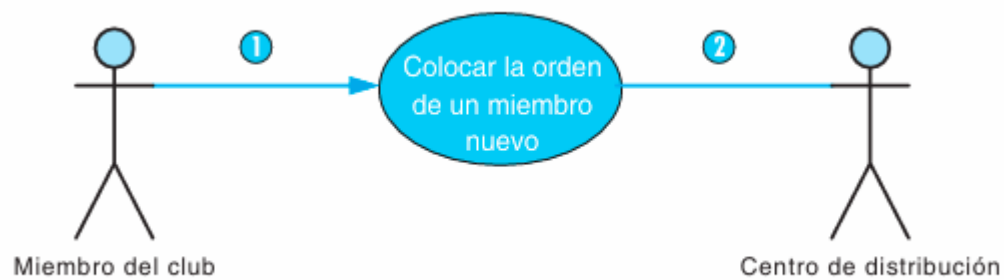
### c) Definir qué es un actor y un escenario.

Un escenario es la descripción detallada de la interacción entre el actor y el sistema (caso de uso) para realizar la funcionalidad.

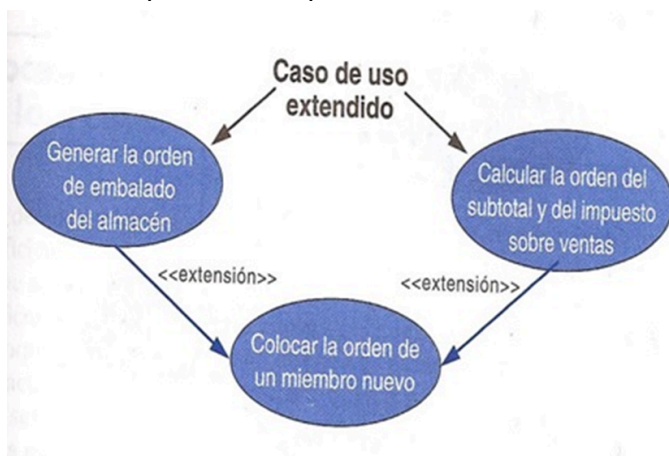
Un actor inicia una actividad (CU) en el sistema. Representa un papel desempeñado por un usuario que interactúa (rol). Puede ser una persona, sistema externo o dispositivo externo que dispare un evento (sensor, reloj).

### d) Definir las relaciones que pueden presentarse en el diagrama de casos de uso. Describa cuándo se utiliza cada una.

- Asociaciones: Relación entre un actor y un caso de uso en la que interactúan entre sí. Se modela como una línea continua que conecta al actor y al caso de uso. Una asociación que contiene una cabeza de flecha en el extremo que toca al caso de uso (1) indica que el caso fue iniciado por el actor en el otro extremo de la línea. Las asociaciones sin cabezas de flecha (2) indican una interacción entre el caso de uso y un actor externo servidor o receptor. Si un actor se asocia con un caso de uso, decimos que el actor se comunica con el caso. Las asociaciones pueden ser bidireccionales o unidireccionales.



- Extensiones: extraer los pasos más complejos para formar su propio caso. extiende la funcionalidad del caso de uso original. Un caso de uso puede tener muchas relaciones de extensión, pero un caso de uso de extensión puede ser invocado solamente por el caso que se esté extendiendo



- Uso/inclusion:
- Herencia

e) Enumerar los beneficios de modelar requerimientos del sistema con casos de uso

## Parte II: Ejercitación

### 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 y por el contrato de la franquicia, el precio debe cargarse en dólares. 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.

#### ACTORES:

- Encargado
- Cliente
- Servidor del banco

#### Casos de uso:

- Iniciar Sesión
- Cerrar sesión
- Alta mobiliario
- Reservar mobiliario
- Pagar

Nombre del caso de uso:	Iniciar Sesión	
Descripción	En este caso de uso se describe el evento de que el encargado inicia sesión en el sistema	
Actor:	Encargado	
Precondición	-	
Curso Normal:		
	Acción del actor	Acción del sistema
	Paso 1: El encargado presiona “iniciar sesión” Paso 3: El encargado ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema le solicita al encargado nombre de usuario y contraseña Paso 4: El sistema corrobora que el nombre de usuario y la contraseña son correctos

	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>		
<b>Curso Alternativo:</b>	Paso 4: El sistema corrobora que el nombre de usuario y la contraseña son incorrectos e informa que los datos no son correctos.Fin de CU.		
<b>PostCondición:</b>	El sistema inició sesión correctamente con los datos del usuario		

Nombre del caso de uso:	Cerrar Sesión					
Descripción	En este CU se describe el evento en el que el encargado cierra la sesión del sistema					
Actor:	Encargado					
Precondición	Se debe haber ejecutado el CU iniciar sesión					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El encargado presiona cerrar sesión. Paso 3: El encargado confirma la operación</td><td>Paso 2: El sistema solicita la confirmación del encargado Paso 4: El sistema cierra la sesión del encargado</td></tr></table>		Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1: El encargado presiona cerrar sesión. Paso 3: El encargado confirma la operación	Paso 2: El sistema solicita la confirmación del encargado Paso 4: El sistema cierra la sesión del encargado
Acción del actor	Acción del sistema					
Paso 1: El encargado presiona cerrar sesión. Paso 3: El encargado confirma la operación	Paso 2: El sistema solicita la confirmación del encargado Paso 4: El sistema cierra la sesión del encargado					
Curso Alterno:	Paso 3: El usuario cancela la operación. Fin del CU					
PostCondición:	Se cierra la sesión activa del encargado					

Nombre del caso de uso:	Alta mobiliario	
Descripción	En este CU se describe el evento en el que el encargado carga un mueble en el sistema	
Actor:	Encargado	
Precondición	Se debe haber ejecutado el CU iniciar sesión	
Curso Normal:		
	Acción del actor	Acción del sistema
	Paso 1: El encargado selecciona la opción de cargar mueble	Paso 2:El sistema le solicita al encargado el ingreso de los

	<table> <tr> <td>Paso 3: El encargado ingresa los datos solicitados</td><td> <p>datos código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que no exista otro mueble con el mismo código</p> <p>Paso 5: El sistema verifica que el precio de alquiler este cargado en dólares</p> <p>Paso 6: El sistema registrar el mueble en el sistema</p> </td></tr> </table>	Paso 3: El encargado ingresa los datos solicitados	<p>datos código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que no exista otro mueble con el mismo código</p> <p>Paso 5: El sistema verifica que el precio de alquiler este cargado en dólares</p> <p>Paso 6: El sistema registrar el mueble en el sistema</p>
Paso 3: El encargado ingresa los datos solicitados	<p>datos código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que no exista otro mueble con el mismo código</p> <p>Paso 5: El sistema verifica que el precio de alquiler este cargado en dólares</p> <p>Paso 6: El sistema registrar el mueble en el sistema</p>		
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso 4: El sistema verifica que existe otro mueble con el mismo código. Informa error. Fin del CU</p> <p>Paso 5: EL sistema verifica que el precio no está cargado en dólares, lo informa y regresa al paso 2</p>		
<b>PostCondición:</b>	El mueble se da de alta correctamente		

Nombre del caso de uso:	Reservar					
Descripción	En este CU se describe el evento en el que el cliente efectúa una reserva de mobiliario					
Actor:	Cliente					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El cliente entra a la página de muebles Paso 3: El cliente selecciona el mobiliario que desea alquilar y presiona reservar</td><td>Paso 2: El sistema muestra los muebles registrados Paso 4: El sistema verifica que se hayan seleccionado al menos 3 muebles Paso 5: El sistema verifica que la fecha de reserva sea posterior al día actual Paso 6: El sistema verifica que los muebles están disponibles en la fecha seleccionada Paso 7: El sistema ejecuta el caso de uso 'Pagar' Paso 8: El sistema registra la reserva y emite un número de</td></tr></table>		Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1: El cliente entra a la página de muebles Paso 3: El cliente selecciona el mobiliario que desea alquilar y presiona reservar	Paso 2: El sistema muestra los muebles registrados Paso 4: El sistema verifica que se hayan seleccionado al menos 3 muebles Paso 5: El sistema verifica que la fecha de reserva sea posterior al día actual Paso 6: El sistema verifica que los muebles están disponibles en la fecha seleccionada Paso 7: El sistema ejecuta el caso de uso 'Pagar' Paso 8: El sistema registra la reserva y emite un número de
Acción del actor	Acción del sistema					
Paso 1: El cliente entra a la página de muebles Paso 3: El cliente selecciona el mobiliario que desea alquilar y presiona reservar	Paso 2: El sistema muestra los muebles registrados Paso 4: El sistema verifica que se hayan seleccionado al menos 3 muebles Paso 5: El sistema verifica que la fecha de reserva sea posterior al día actual Paso 6: El sistema verifica que los muebles están disponibles en la fecha seleccionada Paso 7: El sistema ejecuta el caso de uso 'Pagar' Paso 8: El sistema registra la reserva y emite un número de					

	<table border="1"> <tr> <td></td><td>reserva único</td></tr> </table>		reserva único
	reserva único		
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso 2: El sistema verifica que se seleccionaron menos de 3 muebles e informa el error. Fin del CU</p> <p>Paso 3: El sistema comprueba que la fecha de reserva es previa a la fecha actual e informa el error. Fin del CU</p> <p>Paso 4: El sistema corrobora que los muebles seleccionados no están disponibles en la fecha seleccionada e informa el error. Fin del CU</p> <p>Paso 5: Fallo en el caso de uso 'Pagar. Fin del CU</p>		
<b>PostCondición:</b>	El sistema registra la reserva e informa el éxito de la operación.		

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Pagar				
<b>Descripción</b>	En este CU se describe el evento en el que se efectúa el pago				
<b>Actor:</b>	Cliente, Servidor				
<b>Precondición</b>	Se ejecutó el CU 'Reservar'				
<b>Curso Normal:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Paso 2: El cliente ingresa los datos solicitados  Paso 4: El servidor externo acepta la conexión y solicita los siguientes datos de la tarjeta: número, código de seguridad, titular y fecha de vencimiento  Paso 6: El servidor externo corrobora que los datos ingresados corresponden a una tarjeta de crédito  Paso 7: El servidor externo verifica que la tarjeta tenga fondos suficientes para realizar la transacción  Paso 8: El servidor externo retorna el resultado de la operación </td><td> Paso 1: El sistema solicita los siguientes datos de la tarjeta: número, código de seguridad, titular y fecha de vencimiento  Paso 3: El sistema solicita conexión con el servidor corresponden a una tarjeta de crédito  Paso 5: El sistema envía los datos.  Paso 9: El sistema recibe que los datos de la tarjeta son correctos  Paso 10: El sistema recibe que la tarjeta cuenta con fondos suficientes  Paso 11: El sistema registra el pago y cierra la conexión con el servidor externo </td></tr> </tbody> </table>	Acción del actor	Acción del sistema	Paso 2: El cliente ingresa los datos solicitados Paso 4: El servidor externo acepta la conexión y solicita los siguientes datos de la tarjeta: número, código de seguridad, titular y fecha de vencimiento Paso 6: El servidor externo corrobora que los datos ingresados corresponden a una tarjeta de crédito Paso 7: El servidor externo verifica que la tarjeta tenga fondos suficientes para realizar la transacción Paso 8: El servidor externo retorna el resultado de la operación	Paso 1: El sistema solicita los siguientes datos de la tarjeta: número, código de seguridad, titular y fecha de vencimiento Paso 3: El sistema solicita conexión con el servidor corresponden a una tarjeta de crédito Paso 5: El sistema envía los datos. Paso 9: El sistema recibe que los datos de la tarjeta son correctos Paso 10: El sistema recibe que la tarjeta cuenta con fondos suficientes Paso 11: El sistema registra el pago y cierra la conexión con el servidor externo
Acción del actor	Acción del sistema				
Paso 2: El cliente ingresa los datos solicitados Paso 4: El servidor externo acepta la conexión y solicita los siguientes datos de la tarjeta: número, código de seguridad, titular y fecha de vencimiento Paso 6: El servidor externo corrobora que los datos ingresados corresponden a una tarjeta de crédito Paso 7: El servidor externo verifica que la tarjeta tenga fondos suficientes para realizar la transacción Paso 8: El servidor externo retorna el resultado de la operación	Paso 1: El sistema solicita los siguientes datos de la tarjeta: número, código de seguridad, titular y fecha de vencimiento Paso 3: El sistema solicita conexión con el servidor corresponden a una tarjeta de crédito Paso 5: El sistema envía los datos. Paso 9: El sistema recibe que los datos de la tarjeta son correctos Paso 10: El sistema recibe que la tarjeta cuenta con fondos suficientes Paso 11: El sistema registra el pago y cierra la conexión con el servidor externo				
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso 4: El servidor rechaza la conexión. Fin del CU</p> <p>Paso 6: El servidor corrobora que los datos de la tarjeta son erróneos e informa el error. Regresa al paso 1.</p>				

	Paso 7: El servidor corrobora que la tarjeta no tiene fondos suficientes, informa el error y cierra la conexión.Fin del CU
<b>PostCondición:</b>	Se efectuó y registró el pago a través de la tarjeta

Nombre del caso de uso:		
Descripción		
Actor:		
Precondición		
Curso Normal:		
	Acción del actor	Accion del sistema
Curso Alternativo:		
PostCondición:		

## 2. Posgrado

*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.

Nombre del caso de uso:	Registrar alumno	
Descripción	En este CU se describe el evento en el que un alumno no registrado se registra en el sistema	
Actor:	Alumno no registrado	
Precondición	-	
Curso Normal:		
	Acción del actor	Acción del sistema
	Paso 1: El alumno no registrado presiona 'registrarse' Paso 3: El alumno ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema solicita al alumno que ingrese los datos: nombre, apellido, nombre único de usuario, y contraseña de más de 6 dígitos. Paso 4: El sistema verifica que no exista otro usuario con el mismo nombre Paso 5: El sistema verifica que la contraseña tenga más de 6 dígitos Paso 6: El sistema registra al usuario e informa el éxito de la operación
Curso Alterno:	Paso 4: El sistema verifica que existe otra cuenta registrada con el mismo nombre de usuario, vuelve al paso 2. Paso 5: El sistema verifica que la contraseña tiene 6 dígitos o menos, vuelve al paso 2.	
PostCondición:	Se crea una nueva cuenta con los datos del alumno.	

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Cargar carrera
<b>Descripción</b>	En este CU se describe el evento en el que un empleado administrativo carga al sistema una nueva carrera
<b>Actor:</b>	Empleado administrativo



<b>Precondición</b>	–				
<b>Curso Normal:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Paso 1: El empleado presiona ‘cargar carrera’  Paso 3: El empleado ingresa los datos solicitados </td><td> Paso 2: El sistema solicita al empleado que ingrese los datos: nombre único de la carrera, duración en años menor o igual 5 años, costo y cantidad máxima de cuotas para el pago.  Paso 4: El sistema verifica que no haya otra carrera registrada con el mismo nombre  Paso 5: El sistema verifica que la duración en años de la carrera no sobrepase los 5 años  Paso 6: El sistema registra la carrera en el sistema e informa el éxito de la operación </td></tr> </tbody> </table>	Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1: El empleado presiona ‘cargar carrera’ Paso 3: El empleado ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema solicita al empleado que ingrese los datos: nombre único de la carrera, duración en años menor o igual 5 años, costo y cantidad máxima de cuotas para el pago. Paso 4: El sistema verifica que no haya otra carrera registrada con el mismo nombre Paso 5: El sistema verifica que la duración en años de la carrera no sobrepase los 5 años Paso 6: El sistema registra la carrera en el sistema e informa el éxito de la operación
Acción del actor	Acción del sistema				
Paso 1: El empleado presiona ‘cargar carrera’ Paso 3: El empleado ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema solicita al empleado que ingrese los datos: nombre único de la carrera, duración en años menor o igual 5 años, costo y cantidad máxima de cuotas para el pago. Paso 4: El sistema verifica que no haya otra carrera registrada con el mismo nombre Paso 5: El sistema verifica que la duración en años de la carrera no sobrepase los 5 años Paso 6: El sistema registra la carrera en el sistema e informa el éxito de la operación				
<b>Curso Alterno:</b>	Paso 4: El sistema verifica que ya hay una carrera registrada con el mismo nombre, vuelve al paso 2 Paso 5: El sistema verifica que la duración en años de la carrera supera los 5 años, vuelve al paso 2				
<b>PostCondición:</b>	La carrera queda registrada en el sistema y disponible para que los alumnos puedan inscribirse				

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Iniciar Sesión				
<b>Descripción</b>	En este caso de uso se describe el evento de que el alumno registrado inicia sesión en el sistema				
<b>Actor:</b>	Alumno registrado				
<b>Precondición</b>	–				
<b>Curso Normal:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Paso 1: El alumno presiona “iniciar sesión”  Paso 3: El alumno ingresa los datos solicitados </td><td> Paso 2: El sistema le solicita al alumno nombre de usuario y contraseña  Paso 4: El sistema corrobora que el nombre de usuario y la contraseña son correctos </td></tr> </tbody> </table>	Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1: El alumno presiona “iniciar sesión” Paso 3: El alumno ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema le solicita al alumno nombre de usuario y contraseña Paso 4: El sistema corrobora que el nombre de usuario y la contraseña son correctos
Acción del actor	Acción del sistema				
Paso 1: El alumno presiona “iniciar sesión” Paso 3: El alumno ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema le solicita al alumno nombre de usuario y contraseña Paso 4: El sistema corrobora que el nombre de usuario y la contraseña son correctos				

	<table> <tr> <td></td><td>Paso 5: el sistema registra la sesión iniciada y habilita la inscripción a alguna de las carreras</td></tr> </table>		Paso 5: el sistema registra la sesión iniciada y habilita la inscripción a alguna de las carreras
	Paso 5: el sistema registra la sesión iniciada y habilita la inscripción a alguna de las carreras		
<b>Curso Alterno:</b>	Paso 4: El sistema corrobora que el nombre de usuario y la contraseña son incorrectos e informa que los datos no son correctos.Fin de CU.		
<b>PostCondición:</b>	El sistema inició sesión correctamente con los datos del usuario		

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Inscribir				
<b>Descripción</b>	En este caso de uso se describe el evento de que el alumno autenticado se inscribe en una carrera				
<b>Actor:</b>	Alumno registrado				
<b>Precondición</b>	Se debe haber ejecutado el caso de uso iniciar sesión				
<b>Curso Normal:</b>	<table> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr> <tr> <td> Paso 1:El alumno autenticado presiona “inscribirse a una carrera”  Paso 3: El alumno selecciona una de las carreras y presiona “inscribirse” </td><td> Paso 2: El sistema muestra las carreras disponibles para inscribirse.  Paso 4: El sistema ejecuta el caso de uso “Pagar”  Paso 5: El sistema imprime dos comprobantes uno de inscripción y otro de pago. </td></tr> </table>	Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1:El alumno autenticado presiona “inscribirse a una carrera” Paso 3: El alumno selecciona una de las carreras y presiona “inscribirse”	Paso 2: El sistema muestra las carreras disponibles para inscribirse. Paso 4: El sistema ejecuta el caso de uso “Pagar” Paso 5: El sistema imprime dos comprobantes uno de inscripción y otro de pago.
Acción del actor	Acción del sistema				
Paso 1:El alumno autenticado presiona “inscribirse a una carrera” Paso 3: El alumno selecciona una de las carreras y presiona “inscribirse”	Paso 2: El sistema muestra las carreras disponibles para inscribirse. Paso 4: El sistema ejecuta el caso de uso “Pagar” Paso 5: El sistema imprime dos comprobantes uno de inscripción y otro de pago.				
<b>Curso Alterno:</b>					
<b>PostCondición:</b>					

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Pagar
<b>Descripción</b>	En este caso de uso se describe el evento en el que se efectúa el pago de la inscripción a una carrera
<b>Actor:</b>	Servidor del banco, alumno,
<b>Precondición</b>	Se debe haber ejecutado el CU “inscribirse”

<b>Curso Normal:</b>	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr><tr><td>Paso 2: alumno ingresa los datos solicitados Paso 4: El servidor del banco acepta la conexión y solicita número de tarjeta y código de seguridad. Paso 6: El servidor externo verifica que los datos de la tarjeta sean correctos y que esta tenga fondos suficientes Paso 7: El servidor externo retorna el resultado</td><td>Paso 1: El sistema solicita al alumno que ingrese la cantidad de cuotas a pagar, número de tarjeta y código de seguridad. Paso Paso 3: El sistema solicita conexión con el servidor del banco Paso 5: El sistema encia los datos solicitados al servidor externo Paso 8: El sistema recibe que los datos de la tarjeta son correctos Paso 9: El sistema recibe que la tarjeta tiene fondos suficientes Paso 10.: El sistema registra el pago y cierra la conexión con el servidor del banco</td></tr></table>	Acción del actor	Acción del sistema	Paso 2: alumno ingresa los datos solicitados Paso 4: El servidor del banco acepta la conexión y solicita número de tarjeta y código de seguridad. Paso 6: El servidor externo verifica que los datos de la tarjeta sean correctos y que esta tenga fondos suficientes Paso 7: El servidor externo retorna el resultado	Paso 1: El sistema solicita al alumno que ingrese la cantidad de cuotas a pagar, número de tarjeta y código de seguridad. Paso Paso 3: El sistema solicita conexión con el servidor del banco Paso 5: El sistema encia los datos solicitados al servidor externo Paso 8: El sistema recibe que los datos de la tarjeta son correctos Paso 9: El sistema recibe que la tarjeta tiene fondos suficientes Paso 10.: El sistema registra el pago y cierra la conexión con el servidor del banco
Acción del actor	Acción del sistema				
Paso 2: alumno ingresa los datos solicitados Paso 4: El servidor del banco acepta la conexión y solicita número de tarjeta y código de seguridad. Paso 6: El servidor externo verifica que los datos de la tarjeta sean correctos y que esta tenga fondos suficientes Paso 7: El servidor externo retorna el resultado	Paso 1: El sistema solicita al alumno que ingrese la cantidad de cuotas a pagar, número de tarjeta y código de seguridad. Paso Paso 3: El sistema solicita conexión con el servidor del banco Paso 5: El sistema encia los datos solicitados al servidor externo Paso 8: El sistema recibe que los datos de la tarjeta son correctos Paso 9: El sistema recibe que la tarjeta tiene fondos suficientes Paso 10.: El sistema registra el pago y cierra la conexión con el servidor del banco				
<b>Curso Alterno:</b>					
<b>PostCondición:</b>					

Nombre del caso de uso:		
Descripción		
Actor:		
Precondición		
Curso Normal:		
	Acción del actor	Accion del sistema
Curso Alternativo:		
PostCondición:		

### 3. Contratos

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 realizado 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 como 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:	Confeccionar minuta	
Descripción	Este caso de uso describa el evento en el que un empleado de mesa de entrada confecciona una minuta	
Actor:	Empleado de meso de entrada	
Precondición	-	
Curso Normal:		
	Acción del actor	Accion del sistema
	Paso 1: El empleado de mesa de entrada presiona “Confeccionar	Paso 2: El sistema solicita que ingrese nombre y numero de

	<div> <div>minuta”</div> <div> Paso 3: El empleado ingresa los datos solicitados </div> <div> CUIT de la persona a contratar, tipo de contrato, fecha de comienzo, duracion menor o igual a 6 meses y monto igual o superior a \$25000  Paso 4: El sistema verifica que la duración sea menor o igual a 6 meses  Paso 5: El sistema verifica que el monto no supere los \$25000  Paso 6: El sistema confecciona la minuta, informando el exito de la operacion y le asocia un número de minuta </div> </div>
<b>Curso Alterno:</b>	Paso 4: El sistema verifica que la duración es mayor a 6 meses, informa el error y vuelve al paso 2 Paso 5: El sistema verifica que el monto supera los \$25000, informa el error y vuelve al paso 2.
<b>PostCondición:</b>	La minuta se confeccionó exitosamente y se emitió el numero unico de minuta

Nombre del caso de uso:	Evaluar minuta					
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que un empleado de rendiciones aprueba una minuta					
Actor:	Empleado de rendiciones					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El empleado de rendiciones selecciona “Evaluar minuta Paso 2: El empleado de rendiciones ingresa el número de minuta</td><td>Paso 2: El sistema solicita al empleado que ingrese el número de minuta Paso 3: El sistema verifica que existe el número de minuta Paso 4: El sistema verifica que la persona a contratar tenga menos de 3 contratos vigentes Paso 5: El sistema ejecuta el caso de uso ‘Verificar CUIT’ Paso 7: La minuta se aprueba correctamente, se agrega a la</td></tr></table>		Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1: El empleado de rendiciones selecciona “Evaluar minuta Paso 2: El empleado de rendiciones ingresa el número de minuta	Paso 2: El sistema solicita al empleado que ingrese el número de minuta Paso 3: El sistema verifica que existe el número de minuta Paso 4: El sistema verifica que la persona a contratar tenga menos de 3 contratos vigentes Paso 5: El sistema ejecuta el caso de uso ‘Verificar CUIT’ Paso 7: La minuta se aprueba correctamente, se agrega a la
Acción del actor	Acción del sistema					
Paso 1: El empleado de rendiciones selecciona “Evaluar minuta Paso 2: El empleado de rendiciones ingresa el número de minuta	Paso 2: El sistema solicita al empleado que ingrese el número de minuta Paso 3: El sistema verifica que existe el número de minuta Paso 4: El sistema verifica que la persona a contratar tenga menos de 3 contratos vigentes Paso 5: El sistema ejecuta el caso de uso ‘Verificar CUIT’ Paso 7: La minuta se aprueba correctamente, se agrega a la					

	<table> <tr> <td></td><td>lista de minutas a probadas y se informa el exito de la operación</td></tr> </table>		lista de minutas a probadas y se informa el exito de la operación
	lista de minutas a probadas y se informa el exito de la operación		
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso 3: El sistema verifica que no existe una minuta con el numero ingresado e informa el error. Fin del CU.</p> <p>Paso 4: El sistema verifica que la persona tiene mas de 2 contratos vigentes y notifica el error. Fin del CU</p> <p>Paso 5: El sistema informa que el CUIT no esta habilitado y que por ende no se puede aprobar la minuta. Fin del CU</p>		
<b>PostCondición:</b>	La minuta fue aprobada y se agregó al listado de minutas aprobadas.		

Nombre del caso de uso:	Verificar CUIT					
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que el servidor de la AFIP verifica que el CUIT de una persona este habilitado					
Actor:	Servidor de AFIP					
Precondición	Se debe haber ejecutado el caso de uso “Evaluar minuta”					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 2: El servidor acepta la conexión Paso 3: El servidor verifica el token Paso 4: El servidor solicita al sistema el cuit de la persona Paso 6: El servidor verifica el estado del CUIT</td><td>Paso 1: El sistema solicita establecer conexión con el servidor de la AFIP y envia el token Paso 5: El sistema envíe el dato solicitado Paso 7: El sistema recibe que el CUIT esta habilitado Paso 8: El sistema cierra la conexión con el servidor</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 2: El servidor acepta la conexión Paso 3: El servidor verifica el token Paso 4: El servidor solicita al sistema el cuit de la persona Paso 6: El servidor verifica el estado del CUIT	Paso 1: El sistema solicita establecer conexión con el servidor de la AFIP y envia el token Paso 5: El sistema envíe el dato solicitado Paso 7: El sistema recibe que el CUIT esta habilitado Paso 8: El sistema cierra la conexión con el servidor
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 2: El servidor acepta la conexión Paso 3: El servidor verifica el token Paso 4: El servidor solicita al sistema el cuit de la persona Paso 6: El servidor verifica el estado del CUIT	Paso 1: El sistema solicita establecer conexión con el servidor de la AFIP y envia el token Paso 5: El sistema envíe el dato solicitado Paso 7: El sistema recibe que el CUIT esta habilitado Paso 8: El sistema cierra la conexión con el servidor					
Curso Alterno:	Paso 2: El servidor rechaza la conexión. Se informa que no se puede establecer una conexión con el servidor. Fin del CU Paso 3: El servidor verifica que el token es incorrecto. Se informa el error. Fin del CU Paso 7: El sistema recibe que el CUIT esta deshabilitado y lo informa. Fin del CU					
PostCondición:	Se verificó que el CUIT					

//CONSULTAR LO DEL TOKEN

Nombre del caso de uso:	Imprimir Listado					
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que el empleado de rendiciones lista las minutas aprobadas					
Actor:	Empleado de rendiciones					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El empleado presiona la opcion “Imprimir listado”</td><td>Paso 2: El sistema imprime un listado de las minutas aprobadas</td></tr></table>		Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1: El empleado presiona la opcion “Imprimir listado”	Paso 2: El sistema imprime un listado de las minutas aprobadas
Acción del actor	Acción del sistema					
Paso 1: El empleado presiona la opcion “Imprimir listado”	Paso 2: El sistema imprime un listado de las minutas aprobadas					
Curso Alterno:	Paso 2: No hay minutas aprobadas. Se informa. Fin del CU					
PostCondición:	Se imprimió un listado con las minutas aprobadas					

## 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.

Roles:

- Persona
- Operador

CU:

- Reciclar material
- Solicitar listado
- Actualizar montos

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Reciclar material
--------------------------------	-------------------

Descripción	Este CU describe el evento en el que una persona recicla un material					
Actor:	Persona					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: La persona coloca el material a reciclar en el recipiente y presiona reciclar Paso 5: La persona presiona “confirmar”</td><td>Paso 2: El sistema detecta el material Paso 3 : El sistema registra el peso del material Paso 4: El sistema informa el total a pagar y solicita confirmación de la persona para reciclar el material Paso 6: El sistema imprime un recibo con el monto total que se le debe pagar a la persona</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: La persona coloca el material a reciclar en el recipiente y presiona reciclar Paso 5: La persona presiona “confirmar”	Paso 2: El sistema detecta el material Paso 3 : El sistema registra el peso del material Paso 4: El sistema informa el total a pagar y solicita confirmación de la persona para reciclar el material Paso 6: El sistema imprime un recibo con el monto total que se le debe pagar a la persona
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 1: La persona coloca el material a reciclar en el recipiente y presiona reciclar Paso 5: La persona presiona “confirmar”	Paso 2: El sistema detecta el material Paso 3 : El sistema registra el peso del material Paso 4: El sistema informa el total a pagar y solicita confirmación de la persona para reciclar el material Paso 6: El sistema imprime un recibo con el monto total que se le debe pagar a la persona					
Curso Alterno:	Paso 2: El sistema no detecta correctamente el tipo de materia. Se retorna el producto.Fin del CU Paso 5 : La persona presiona “cancelar”.Se retorna el producto. Fin del CU					
PostCondición:	El sistema registró el material con su peso y su tipo e imprimió un recibo con el monto total que se le debe pagar a la persona					

Nombre del caso de uso:	Solicitar listado					
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que un operador solicita un listado de los productos reciclados en un periodo determinado					
Actor:	Operador					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El operador selecciona “solicitar listado” Paso 3: El operador ingresa los datos solicitados</td><td>Paso 2: El sistema solicita al operador que ingrese una fecha de inicio y una fecha de fin Paso 4:El sistema verifica que la fecha de inicio sea menor a la fecha actual</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: El operador selecciona “solicitar listado” Paso 3: El operador ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema solicita al operador que ingrese una fecha de inicio y una fecha de fin Paso 4:El sistema verifica que la fecha de inicio sea menor a la fecha actual
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 1: El operador selecciona “solicitar listado” Paso 3: El operador ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema solicita al operador que ingrese una fecha de inicio y una fecha de fin Paso 4:El sistema verifica que la fecha de inicio sea menor a la fecha actual					



	<table> <tr> <td></td><td> <p>Paso 5: El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor la fecha de inicio</p> <p>Paso 6: El sistema imprime un listado con los tipos de materiales reciclados en ese periodo de tiempo y con el total abonado por cada material.</p> </td></tr> </table>		<p>Paso 5: El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor la fecha de inicio</p> <p>Paso 6: El sistema imprime un listado con los tipos de materiales reciclados en ese periodo de tiempo y con el total abonado por cada material.</p>
	<p>Paso 5: El sistema verifica que la fecha de fin sea mayor la fecha de inicio</p> <p>Paso 6: El sistema imprime un listado con los tipos de materiales reciclados en ese periodo de tiempo y con el total abonado por cada material.</p>		
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso 4: El sistema verifica que la fecha de inicio es posterior a la fecha actual. Se informa que la fecha de inicio no es válida y vuelve al paso 2.</p> <p>Paso 5: El sistema verifica que la fecha de fin es menor a la fecha de inicio. Se informa que la fecha de fin no es valida y vuelve al paso 2</p> <p>Paso 6: El sistema vereifica que no se reciclaron materiales en el periodo ingresado, informa que el listado esta vacio. Fin del CU</p>		
<b>PostCondición:</b>	Se imprimio un listado con los tipos de materiales reciclados en u periodo de tiempo seleccionado con el total abonado por cada material		

//consultar si el periodo podria ser de 1 dia

Nombre del caso de uso:	Actualizar montos					
Descripción	Este CU describe el evento en el que el operador actualiza el precio a pagar por kilo de un material					
Actor:	Operador					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El operedaro presiona “Actualizar montos” Paso 3: El operador ingresa el dato solicitado Paso 6: El operador ingresa el nuevo monto Paso 8: El operador presiona “Aceptar”</td><td>Paso 2: El sistema solicita al operador que ingrese el tipo del material a actualizar Paso 4: El sistema verifica el tipo del material Paso 5: El sistema solicita al operador que ingrese el nuevo monto Paso 7: El sistema solicita la confirmacion del operador para modificar el precio Paso 9: El sistema modifica el precio por kilo del tipo de</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: El operedaro presiona “Actualizar montos” Paso 3: El operador ingresa el dato solicitado Paso 6: El operador ingresa el nuevo monto Paso 8: El operador presiona “Aceptar”	Paso 2: El sistema solicita al operador que ingrese el tipo del material a actualizar Paso 4: El sistema verifica el tipo del material Paso 5: El sistema solicita al operador que ingrese el nuevo monto Paso 7: El sistema solicita la confirmacion del operador para modificar el precio Paso 9: El sistema modifica el precio por kilo del tipo de
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 1: El operedaro presiona “Actualizar montos” Paso 3: El operador ingresa el dato solicitado Paso 6: El operador ingresa el nuevo monto Paso 8: El operador presiona “Aceptar”	Paso 2: El sistema solicita al operador que ingrese el tipo del material a actualizar Paso 4: El sistema verifica el tipo del material Paso 5: El sistema solicita al operador que ingrese el nuevo monto Paso 7: El sistema solicita la confirmacion del operador para modificar el precio Paso 9: El sistema modifica el precio por kilo del tipo de					

	<table> <tr> <td></td><td>material seleccionado</td></tr> </table>		material seleccionado
	material seleccionado		
<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso 4: El sistema verifica que el tipo de material no esta registrado, informa el error y vuelve al paso 2.</p> <p>Paso 8: El operador presiona "Cancelar". Fin del CU</p>		
<b>PostCondición:</b>	El tipo de material seleccionado queda registrado con un nuevo precio		

## 5. Impresión de Fotos

Se desea desarrollar un sistema para la impresión de fotos para una casa fotográfica. Los clientes pueden subir sus fotos, pagar por internet y luego ser retiradas personalmente por el local. Para subir las fotos la persona debe registrarse en el sitio, ingresando sus datos personales, nombre, apellido, email, domicilio, nombre de usuario y contraseña. Una vez autenticado, el usuario puede subir un máximo de 50 fotos para ser impresas. Las fotos se ingresan de a una. Una vez subidas, el usuario debe abonar el monto total (el valor de cada foto es de \$15). El pago se realiza con tarjeta de crédito, ingresando los datos de la misma (número de tarjeta, código de seguridad y nombre del titular), la cual debe ser validada a través del sistema del banco. Una vez que se realiza el pago se le otorga al cliente un código único que le servirá posteriormente para retirar las fotos. Un cliente debe acercarse a la sucursal para retirar las fotos enviadas previamente. Para esto debe presentar el código único a un empleado. Este registra el código, la fecha de retiro y entrega las fotos al cliente.

<b>Nombre del caso de uso:</b>					
<b>Descripción</b>					
<b>Actor:</b>					
<b>Precondición</b>					
<b>Curso Normal:</b>	<table> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Acción del actor	Accion del sistema		
Acción del actor	Accion del sistema				
<b>Curso Alterno:</b>					
<b>PostCondición:</b>					

<b>Nombre del caso de uso:</b>						
<b>Descripción</b>						
<b>Actor:</b>						
<b>Precondición</b>						
<b>Curso Normal:</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Acción del actor</b></td> <td><b>Accion del sistema</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>					
<b>Curso Alternativo:</b>						
<b>PostCondición:</b>						

<b>Nombre del caso de uso:</b>						
<b>Descripción</b>						
<b>Actor:</b>						
<b>Precondición</b>						
<b>Curso Normal:</b>	<table border="1"> <tr> <td><b>Acción del actor</b></td> <td><b>Accion del sistema</b></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> </tr> </table>		<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>					
<b>Curso Alternativo:</b>						
<b>PostCondición:</b>						

## 6. Ventas de Entradas para Teatro

Se desea modelar un sistema de gestión de ventas de entradas para un teatro. Las personas compran sus entradas a través de una página web, o personalmente. El sistema permite, sólo de modo personal en el teatro, la reserva de entradas de forma gratuita. El empleado debe ingresar los datos de la obra (fecha, hora, y nombre) junto el nombre y DNI del espectador. En este caso, sólo se podrá reservar hasta 2 entradas. Las entradas reservadas no compradas caducarán tres horas antes del evento. Para seleccionar el nombre de la obra, el sistema muestra una grilla de funciones disponibles para que el usuario seleccione una. Para comprar una entrada vía web, el sistema muestra la grilla de

funciones disponibles. El usuario selecciona una opción, ingresa su DNI, la cantidad de lugares solicitados y selecciona la opción “pagar”. El pago se realiza con tarjeta de crédito. Para esto debe ser autorizada a través del sistema del banco. Este pide el número de tarjeta, vencimiento, y código de seguridad. Verifica todos los campos y autoriza la compra. Autorizada la tarjeta, se emite un código de compra con el que el cliente podrá retirar sus entradas en la boletería del cine. Para comprar una entrada personalmente, el vendedor de la boletería solicita los datos de la función al cliente, procediendo de un modo similar a la compra web, con la diferencia que en este caso no se muestra el código de compra sino que se imprimen directamente la/s entrada/s. El pago es únicamente con tarjeta de crédito, igual que en el caso anterior.

Para retirar las entradas reservadas previamente, el empleado solicita nombre y DNI del espectador, el sistema valida que la persona posea entradas reservadas, y que no estén caducas. El resto del procedimiento se realiza igual que la compra de entradas descriptas anteriormente. Cuando una persona llega con el código de compra, el vendedor debe ingresar el código para que el sistema, luego de verificarlo, imprima las entradas correspondientes. Además se desea administrar la programación de las salas. El administrador ingresa la distribución semanal de las obras en las salas de manera que se encuentre disponible para la realización de la venta de entradas.

## 7. Préstamos Personales

### CONSULTAR:

- necesito modelar los casos de uso iniciar sesión y cerrar sesión?

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 la cual 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/CUIT 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 cual 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:	Solicitar préstamo					
Descripción	Este CU describe el evento en el que un cliente autenticado solicita un préstamo					
Actor:	Cliente					
Precondición	El cliente debe tener una sesión iniciada					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1:El cliente presiona “solicitar préstamo” Paso 4: El cliente ingresa los datos solicitados</td><td>Paso 2: El sistema verifica que el cliente cuente con menos de 3 préstamos vigentes Paso 3:El sistema solicita al cliente que ingrese el monto solicitado, el motivo del préstamo y la cuenta de la cual se descontará automáticamente la cuota mensual. Paso 5: El sistema verifica que el monto total no supere los \$30000 Paso 6: Se ejecuta el CU “Verificar cliente deudor” Paso 7: El sistema registra el préstamo, genera un identificador del préstamo, un código de verificación y un comprobante con los datos del préstamo.</td></tr></table>		Acción del actor	Acción del sistema	Paso 1:El cliente presiona “solicitar préstamo” Paso 4: El cliente ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema verifica que el cliente cuente con menos de 3 préstamos vigentes Paso 3:El sistema solicita al cliente que ingrese el monto solicitado, el motivo del préstamo y la cuenta de la cual se descontará automáticamente la cuota mensual. Paso 5: El sistema verifica que el monto total no supere los \$30000 Paso 6: Se ejecuta el CU “Verificar cliente deudor” Paso 7: El sistema registra el préstamo, genera un identificador del préstamo, un código de verificación y un comprobante con los datos del préstamo.
Acción del actor	Acción del sistema					
Paso 1:El cliente presiona “solicitar préstamo” Paso 4: El cliente ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema verifica que el cliente cuente con menos de 3 préstamos vigentes Paso 3:El sistema solicita al cliente que ingrese el monto solicitado, el motivo del préstamo y la cuenta de la cual se descontará automáticamente la cuota mensual. Paso 5: El sistema verifica que el monto total no supere los \$30000 Paso 6: Se ejecuta el CU “Verificar cliente deudor” Paso 7: El sistema registra el préstamo, genera un identificador del préstamo, un código de verificación y un comprobante con los datos del préstamo.					
Curso Alterno:	Paso 2: El sistema verifica que el cuenta con 3 prestamos vigentes, informa que ya alcanzo la cantidad maxima de prestamos vigentes. Fin del CU Paso 5: El sistema verifica que le monto total supera los \$30000 Paso 6: El sistema verifica que el cliente es deudor y que no puede solicitar un préstamo.					
PostCondición:	Se registro el prestamo en el sistema y se emitio el comprobante del mismo junto con un codigo de verificación					

Nombre del caso de uso:	Verificar cliente deudor					
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el se verifica si un cliente es deudor					
Actor:	Servidor Veraz					
Precondición	Se debe haber ejecutado el CU “Solicitar prestamo”					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr><tr><td>Paso 2: El servidor acepta la conexión y solicita el código de seguridad para validar la identidad del banco. Paso 4: El servidor verifica la identidad del banco y solicita el nombre, apellido y CUIT/CUIL de la persona paso 6: El servidor verifica y retorna el estado de la persona</td><td>Paso 1: El sistema solicita establecer conexión con el servidor del Veraz Paso 3: El sistema envia el codigo de seguridad Paso 5: El sistema envía los datos solicitados. Paso 7: El sistema verifica que la persona no es deudora Paso 8: El sistema cierra la conexión con el servidor del banco</td></tr></table>		Acción del actor	Acción del sistema	Paso 2: El servidor acepta la conexión y solicita el código de seguridad para validar la identidad del banco. Paso 4: El servidor verifica la identidad del banco y solicita el nombre, apellido y CUIT/CUIL de la persona paso 6: El servidor verifica y retorna el estado de la persona	Paso 1: El sistema solicita establecer conexión con el servidor del Veraz Paso 3: El sistema envia el codigo de seguridad Paso 5: El sistema envía los datos solicitados. Paso 7: El sistema verifica que la persona no es deudora Paso 8: El sistema cierra la conexión con el servidor del banco
Acción del actor	Acción del sistema					
Paso 2: El servidor acepta la conexión y solicita el código de seguridad para validar la identidad del banco. Paso 4: El servidor verifica la identidad del banco y solicita el nombre, apellido y CUIT/CUIL de la persona paso 6: El servidor verifica y retorna el estado de la persona	Paso 1: El sistema solicita establecer conexión con el servidor del Veraz Paso 3: El sistema envia el codigo de seguridad Paso 5: El sistema envía los datos solicitados. Paso 7: El sistema verifica que la persona no es deudora Paso 8: El sistema cierra la conexión con el servidor del banco					
Curso Alterno:	Paso 2: El servidor del banco rechaza la conexión, se informa que no se puede establecer conexión con el servidor del Veraz. Fin del CU Paso 4: El servidor no puede identificar la identidad del banco, se informa el error. Fin del CU Paso 7: El sistema verifica que la persona es deudora y lo informa. Fin del CU					
PostCondición:	Se verifico que la persona no es deudora					

Nombre del caso de uso:	Adelantar cuotas	
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que un cliente adelanta cuotas de un prestamo	
Actor:	Cliente	
Precondición	El cliente debe tener una sesión iniciada	
Curso Normal:		
	Acción del actor	Accion del sistema

	<div> <div> Paso 1: El cliente presion “Adelantar cuotas”  Paso 3: El cliente selecciona uno de los prestamos  Paso 6: El cliente ingresa el dato solicitado  Paso 8: El cliente selecciona una cuenta para realizar el pago </div> <div> Paso 2: El sistema muestra un listado con los prestamos vigentes del cliente  Paso 4: El sistema verifica que hayan pasado al menos 6 meses desde que se solicitó el préstamo.  Paso 5: El sistema solicita al cliente que ingrese la cantidad de cuotas a abonar  Paso 7: El sistema muestra un listado de cuentas del cliente  Paso 9: El sistema verifica que la cuenta tenga saldo suficiente  Paso 10: El sistema descuenta el monto ingresado de la cuenta del cliente </div> </div>
<b>Curso Alterno:</b>	Paso 2: El cliente no posee prestamos vigentes. Fin del CU Paso 4: El sistema verifica que no han pasado 6 meses desde que solicitó el préstamo seleccionado Paso 9: El sistema verifica que la cuenta no tiene saldo suficiente
<b>PostCondición:</b>	Se adelantó el pago de una o varias cuotas

Nombre del caso de uso:	Cancelar prestamo	
Descripción	Este caso de uso describe le evento en el que un empleado bancario cancela un préstamo	
Actor:	Empleado bancario	
Precondición	-	
Curso Normal:		
	Acción del actor	Accion del sistema
	Paso 1: El empleado bancario selecciona “cancelar préstamo” Paso 3: El empleado ingresa el dato solicitado Paso 5: El empleado selecciona un préstamo	Paso 2: El sistema solicita el empleado que ingrese el dni del cliente Paso 4: El sistema muestra los préstamos vigentes del cliente Paso 6:El sistema verifica que la cuenta asociada al préstamo tenga saldo suficiente Paso 7: El sistema descuenta el dinero de la cuenta y emite un comprobante con los datos de la

	<table border="1"> <tr> <td></td><td>operación, registrando al prestamo como cancelado</td></tr> </table>		operación, registrando al prestamo como cancelado
	operación, registrando al prestamo como cancelado		
<b>Curso Alterno:</b>	Paso 4: El cliente no posee préstamos vigentes. Fin del CU Paso 6: La cuenta asociada no posee saldo suficiente para efectuar la cancelación del pago.		
<b>PostCondición:</b>	Se registró la cancelación del préstamo y se emitió un comprobante con los datos de la operación.		

## 8. 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.

Roles:

- empleado
- gerente (que tmb es un empleado)
- central de cobro

CU

- cobrar factura
- registrar pago diarios
- ver estadísticas
- solicitar conexión



Nombre del caso de uso:	Cobrar factura					
Descripción	Este CU describe la manera en la cual se cobra la factura de un impuesto o servicio					
Actor:	Empleado					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El empleado selecciona 'Cobrar factura' Paso 3: El empleado ingresa el codigo</td><td>Paso 2: El sistema solicita el codigo de pago electronico Paso 4: El sistema ejecuta el CU 'Conectar con central de cobro' Paso 5: El sistema recupera los datos de la factura empresa, nro de cliente, 1era fecha de vencimiento, 2da fecha de vencimiento, recargo, y monto original Paso 6: El sistema verifica que el segundo vencimiento no esté vencido Paso 7: El sistema verifica que el 1er vencimiento no este vencido y calcula el monto Paso 8: El sistema informa el monto tola a cobrar.</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: El empleado selecciona 'Cobrar factura' Paso 3: El empleado ingresa el codigo	Paso 2: El sistema solicita el codigo de pago electronico Paso 4: El sistema ejecuta el CU 'Conectar con central de cobro' Paso 5: El sistema recupera los datos de la factura empresa, nro de cliente, 1era fecha de vencimiento, 2da fecha de vencimiento, recargo, y monto original Paso 6: El sistema verifica que el segundo vencimiento no esté vencido Paso 7: El sistema verifica que el 1er vencimiento no este vencido y calcula el monto Paso 8: El sistema informa el monto tola a cobrar.
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 1: El empleado selecciona 'Cobrar factura' Paso 3: El empleado ingresa el codigo	Paso 2: El sistema solicita el codigo de pago electronico Paso 4: El sistema ejecuta el CU 'Conectar con central de cobro' Paso 5: El sistema recupera los datos de la factura empresa, nro de cliente, 1era fecha de vencimiento, 2da fecha de vencimiento, recargo, y monto original Paso 6: El sistema verifica que el segundo vencimiento no esté vencido Paso 7: El sistema verifica que el 1er vencimiento no este vencido y calcula el monto Paso 8: El sistema informa el monto tola a cobrar.					
Curso Alterno:	Paso 4: Fallo al conectarse con la central de cobro. Se informa el rror. Fin del CU. Paso 6: El sistema verifica que el 2do vencimiento está vencido e informa que la factura no se puede cobrar por dicho motivo. Fin del CU. Paso 7: El sistema verifica que le 1er vencimiento está vencido y le suma el recargo al monto original.					
PostCondición:	Se calculo el monto total a pagar por la factura.					

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Conectar con central de cobro
<b>Descripción</b>	Este CU describe el evento en el cual se solicita conexión con la central

	de cobro				
<b>Actor:</b>	central de cobro				
<b>Precondición</b>	Se debe haber ejecutado el Cu 'Cobrar factura' o 'Registrar pagos diarios'				
<b>Curso Normal:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Paso 2: La central de cobro acepta la conexión  Paso 3: La central de cobro solicita el token  Paso 5: La central de cobro valida el token.  Paso 6: La central de cobro solicita el requerimiento para recuperar datos de la factura o para registrar los pagos del día  Paso 8: La central recibe el requerimiento y envia la información correspondiente </td><td> Paso 1: El sistema solicita conexión con la central de cobro  Paso 4: El sistema envia el token  Paso 7: El sistema envia el requerimiento  Paso 9: El sistema recibe la información  Paso 10: El sistema cierra la conexión con la central </td></tr> </tbody> </table>	Acción del actor	Accion del sistema	Paso 2: La central de cobro acepta la conexión Paso 3: La central de cobro solicita el token Paso 5: La central de cobro valida el token. Paso 6: La central de cobro solicita el requerimiento para recuperar datos de la factura o para registrar los pagos del día Paso 8: La central recibe el requerimiento y envia la información correspondiente	Paso 1: El sistema solicita conexión con la central de cobro Paso 4: El sistema envia el token Paso 7: El sistema envia el requerimiento Paso 9: El sistema recibe la información Paso 10: El sistema cierra la conexión con la central
Acción del actor	Accion del sistema				
Paso 2: La central de cobro acepta la conexión Paso 3: La central de cobro solicita el token Paso 5: La central de cobro valida el token. Paso 6: La central de cobro solicita el requerimiento para recuperar datos de la factura o para registrar los pagos del día Paso 8: La central recibe el requerimiento y envia la información correspondiente	Paso 1: El sistema solicita conexión con la central de cobro Paso 4: El sistema envia el token Paso 7: El sistema envia el requerimiento Paso 9: El sistema recibe la información Paso 10: El sistema cierra la conexión con la central				
<b>Curso Alterno:</b>	Paso 3: La central rechaza la conexión. Se informa el error. Fin del CU Paso 5: La central verifica que el token e sincorrecto. Se informa el error. Fin del CU Paso 8: La central no reconoce el requerimiento recibido. Se informa el error. Fin del CU				
<b>PostCondición:</b>	El sistema recibio la información necesaria para cumplir con el requerimiento solicitado				

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Registrar pagos diarios		
<b>Descripción</b>	Este CU describe lel evento en el cual el gerente de la sucursal registra los pagos diarios en la central de pago		
<b>Actor:</b>	Gerente		
<b>Precondición</b>	-		
<b>Curso Normal:</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr> </thead> <tbody> </tbody> </table>	Acción del actor	Accion del sistema
Acción del actor	Accion del sistema		

	<div> <div> Paso 1: El gerente presiona 'Registrar pagos'</div> <div>Paso 3 : EL gerente ingresa la calve maestra</div> </div> <div> <div>Paso 2: El sistema solicita la clave maestra</div> <div>Paso 4: El sistema verifica que la clave maestra sea correcta.</div> <div>Paso 5: El sistema recupera las transacciones del día</div> <div>Paso 6: El sistema verifica que las transacciones no estén registradas como 'enviadas'</div> <div>Paso 7: Se ejecuta el CU 'Conectar con central de cobro'</div> <div>Paso 8: Se registran a las transacciones como enviadas</div> </div>
--	--

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.

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Ver estadísticas				
<b>Descripción</b>	Este CU describe el evento en el que un gerente visualiza las estadísticas de los servicio e impuestos cobrados				
<b>Actor:</b>	Gerente				
<b>Precondición</b>	-				
<b>Curso Normal:</b>	<table> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr> <tr> <td> Paso 1: El Gerente presiona 'ver estadísticas'  Paso 3: El Gerente ingresa la clave maestra  Paso 6: El gerente ingresa la fecha de inicio y la fecha de fin </td><td> Paso 2: El sistema solicita la clave maestra  Paso 4: El sistema verifica que la clave maestra sea correcta  Paso 5: El sistema solicita una fecha de inicio y una fecha de fin sobre las cuales calcular las estadísticas </td></tr> </table>	Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: El Gerente presiona 'ver estadísticas' Paso 3: El Gerente ingresa la clave maestra Paso 6: El gerente ingresa la fecha de inicio y la fecha de fin	Paso 2: El sistema solicita la clave maestra Paso 4: El sistema verifica que la clave maestra sea correcta Paso 5: El sistema solicita una fecha de inicio y una fecha de fin sobre las cuales calcular las estadísticas
Acción del actor	Accion del sistema				
Paso 1: El Gerente presiona 'ver estadísticas' Paso 3: El Gerente ingresa la clave maestra Paso 6: El gerente ingresa la fecha de inicio y la fecha de fin	Paso 2: El sistema solicita la clave maestra Paso 4: El sistema verifica que la clave maestra sea correcta Paso 5: El sistema solicita una fecha de inicio y una fecha de fin sobre las cuales calcular las estadísticas				

	<table> <tr> <td></td><td> <p>Paso 7: El sistema verifica que la fecha de inicio sea anterior o igual a la fecha de fin</p> <p>Paso 8: El sistema verifica que haya transacciones para el rango de días ingresado</p> <p>Paso 9: El sistema calcula las estadísticas y muestra los montos y la cantidad de cobros realizados, agrupando por empresa.</p> </td></tr> </table>		<p>Paso 7: El sistema verifica que la fecha de inicio sea anterior o igual a la fecha de fin</p> <p>Paso 8: El sistema verifica que haya transacciones para el rango de días ingresado</p> <p>Paso 9: El sistema calcula las estadísticas y muestra los montos y la cantidad de cobros realizados, agrupando por empresa.</p>
	<p>Paso 7: El sistema verifica que la fecha de inicio sea anterior o igual a la fecha de fin</p> <p>Paso 8: El sistema verifica que haya transacciones para el rango de días ingresado</p> <p>Paso 9: El sistema calcula las estadísticas y muestra los montos y la cantidad de cobros realizados, agrupando por empresa.</p>		
<b>Curso Alternativo:</b>	<p>Paso 4: El sistema verifica que la clave maestra es incorrecta. Se informa el error. Fin del CU</p> <p>Paso 7: El sistema verifica que la fecha de inicio no es anterior o igual a la fecha de fin. Se informa el error. Vuelve al paso 5</p> <p>Paso 8: El sistema verifica que no haya transacciones registradas para la fecha ingresada. Se informa el error. FIN del CU</p>		
<b>PostCondición:</b>			

<b>Nombre del caso de uso:</b>					
<b>Descripción</b>					
<b>Actor:</b>					
<b>Precondición</b>	-				
<b>Curso Normal:</b>	<table> <tr> <th>Acción del actor</th><th>Acción del sistema</th></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>	Acción del actor	Acción del sistema		
Acción del actor	Acción del sistema				
<b>Curso Alternativo:</b>					
<b>PostCondición:</b>					

## 9. Un Aventón

Se desea desarrollar un sistema que permita compartir un vehículo para un viaje. La idea es que cuando una persona tiene que realizar un viaje lo publique en la aplicación. Luego, el resto de los usuarios se postulan para acompañarla y el chofer podrá seleccionar quienes viajan. El objetivo es abaratar costos y evitar congestiones en el tránsito. El sistema es gratuito. Para utilizar el sistema,

una persona debe registrarse y estar correctamente identificado antes de poder utilizarlo. Al registrarse, se pide un nombre de usuario, un correo electrónico y una contraseña. No puede haber dos correos electrónicos iguales en el sistema. Una vez autenticado, podrá dar de alta diferentes viajes, identificando la fecha, hora y el automóvil que utilizará. Los diferentes viajes que una persona publique no pueden superponerse. Un usuario que adeuda calificaciones tampoco podrá publicar un viaje. Cualquier usuario identificado podrá postularse a un viaje. Luego, el usuario dueño del viaje podrá aceptar o rechazar los candidatos para que realicen el viaje con él. En el sistema existe una política de reputaciones que permiten a los usuarios conocer la opinión del resto sobre los viajes realizados. Luego de terminado un viaje, tanto el piloto como los copilotos que viajaron deberán calificarse entre sí. El piloto califica a todos sus copilotos. Cada copiloto califica al piloto del viaje. Las calificaciones podrán ser positivas (suma un punto de reputación) o negativas (restan un punto de reputación).

## 10. 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 secretaria 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.

<b>Nombre del caso de uso:</b>		
<b>Descripción</b>		
<b>Actor:</b>		
<b>Precondición</b>		
<b>Curso Normal:</b>	<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>
<b>Curso Alternativo:</b>		

<b>PostCondición:</b>	
-----------------------	--

<b>Nombre del caso de uso:</b>						
<b>Descripción</b>						
<b>Actor:</b>						
<b>Precondición</b>						
<b>Curso Normal:</b>	<table> <tr> <td><b>Acción del actor</b></td><td><b>Accion del sistema</b></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>		<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>					
<b>Curso Alternativo:</b>						
<b>PostCondición:</b>						

<b>Nombre del caso de uso:</b>						
<b>Descripción</b>						
<b>Actor:</b>						
<b>Precondición</b>						
<b>Curso Normal:</b>	<table> <tr> <td><b>Acción del actor</b></td><td><b>Accion del sistema</b></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>		<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>					
<b>Curso Alternativo:</b>						
<b>PostCondición:</b>						

<b>Nombre del caso de uso:</b>						
<b>Descripción</b>						
<b>Actor:</b>						
<b>Precondición</b>						
<b>Curso Normal:</b>	<table> <tr> <td><b>Acción del actor</b></td><td><b>Accion del sistema</b></td></tr> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>		<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>		
<b>Acción del actor</b>	<b>Accion del sistema</b>					

	<table border="1"> <tr> <td></td><td></td></tr> </table>		
<b>Curso Alterno:</b>			
<b>PostCondición:</b>			

## 11. Carga de empleados

Se desea modelar un sistema de carga de empleados de la facultad de Informática. Se ha realizado una reunión con el jefe de recursos humanos el cual nos detalló lo siguiente: cuando un nuevo empleado es contratado, debe ir a la oficina de recursos humanos y presentar a la secretaria, quien realiza la carga, su dni, apellido, nombre, edad y domicilio. Según el reglamento interno de la Facultad, para poder llevar a cabo el alta el sistema debe verificar que el nuevo agente no figure en la base de sumariados, de ser así se informa dicha situación y se cancela la carga. La base de sumariados es una base interna del sistema. Además, según la ley 1231/6 de empleo, el sistema debe permitir asociar una obra social a un agente, para lo cual la secretaria deberá ingresar el dni del empleado. Luego el sistema debe consultar a un servidor si el agente es moroso. Para poder efectuar la consulta el sistema debe conectarse con el servidor y enviar el dni del empleado. En caso de morosidad el sistema deberá informar dicha situación permitiendo al empleado regularizar su situación en los próximos 30 días e imprimiendo un código de inicio de trámite. Si no es moroso el sistema le asocia la obra social e imprime un carnet. También se ha tenido una reunión con el jefe del área de comunicación visual, quien nos ha dado acceso al manual de estilo de la organización para que lo consultemos y respetemos cuestiones estéticas. El sistema deberá permitir que el empleado avise la regularización de su deuda, para lo cual, existe una terminal electrónica, donde deberá ingresar su dni y código de inicio de trámite. Luego el sistema consultará al servidor de la obra social si efectivamente el agente dejó de ser moroso y de ser así le asignará la obra social imprimiendo un carnet. Si el empleado aún sigue siendo moroso se informará el error. Suponga que el equipo de desarrollo tiene acceso a un sistema llamado Sigef para consultar su implementación dado que algunas funcionalidades son parecidas a las solicitadas.

Roles:

- Secretaria
- Empleado
- Servidor

CU:

- Cargar empleado
- Asociar obra social
- Verificar morosidad
- Notificar regularidad

Nombre del caso de uso:	Cargar empleado					
Descripción	Este caso de uso describe le evento en el que la secretaria carga a un empleado en el sistema					
Actor:	Secretaria					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: La secreataria presiona “cargar empleado” Paso 3: La secretaria ingresa los datos solicitados.</td><td>Paso 2: El sistema solicita los datos dni, nombre, apellido, edad y domicilio Paso 4: El sistema verifica que el empleado no figure en la base de sumariados Paso 5: El sistema registra al empleado en el sistema y se informa el éxito de la operación</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: La secreataria presiona “cargar empleado” Paso 3: La secretaria ingresa los datos solicitados.	Paso 2: El sistema solicita los datos dni, nombre, apellido, edad y domicilio Paso 4: El sistema verifica que el empleado no figure en la base de sumariados Paso 5: El sistema registra al empleado en el sistema y se informa el éxito de la operación
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 1: La secreataria presiona “cargar empleado” Paso 3: La secretaria ingresa los datos solicitados.	Paso 2: El sistema solicita los datos dni, nombre, apellido, edad y domicilio Paso 4: El sistema verifica que el empleado no figure en la base de sumariados Paso 5: El sistema registra al empleado en el sistema y se informa el éxito de la operación					
Curso Alterno:	Paso 4: El sistema verifica que el empleado figura en la base de sumariados, se informa el error. Fin del CU					
PostCondición:	Se cargó al empleado en el sistema					

Nombre del caso de uso:	Asociar obra social					
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el aue se le asocia una obra social a un agente					
Actor:	Secretaria					
Precondición	-					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: La secretaria presiona “Asociar obra social” Paso 3: La secretaria ingresa dni del empleado</td><td>Paso 2: El sistema solicita que ingrese el dni del empleado Paso 4: El sistema ejecuta el CU “Verificar morosidad” Paso 5: El sistema le asocia la obra social al empleado e imprime un carnet</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: La secretaria presiona “Asociar obra social” Paso 3: La secretaria ingresa dni del empleado	Paso 2: El sistema solicita que ingrese el dni del empleado Paso 4: El sistema ejecuta el CU “Verificar morosidad” Paso 5: El sistema le asocia la obra social al empleado e imprime un carnet
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 1: La secretaria presiona “Asociar obra social” Paso 3: La secretaria ingresa dni del empleado	Paso 2: El sistema solicita que ingrese el dni del empleado Paso 4: El sistema ejecuta el CU “Verificar morosidad” Paso 5: El sistema le asocia la obra social al empleado e imprime un carnet					



<b>Curso Alterno:</b>	<p>Paso 4: Fallo en la conexión al ejecutar el CU “consultar morosidad”. Fin del CU</p> <p>Paso 4: El empleado es moroso. Se informa la situación permitiendo al empleado regularizar su situación en los próximos 30 días. Se imprime un código de inicio de trámite. Fin del CU.</p>
<b>PostCondición:</b>	Se le asoció una obra social a un empleado

Nombre del caso de uso:	Verificar morosidad					
Descripción	Este caso de uso describe el evento en el que se verifica la morosidad de un empleado					
Actor:	Servidor					
Precondición	Se debe haber ejecutado el CU “Asociar obra social” o “Notificar Reularidad”					
Curso Normal:	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 2: El servidor acepta la conexión y solicita dni del empleado Paso 4: El sistema recibe el dato y verifica el estado del empleado Paso 5: El sistema envía el estado del empleado</td><td>Paso 1: El sistema solicita conexión con el servidor Paso 3: El sistema envía el dato solicitado Paso 6: El sistema recibe que el cliente no es moroso Paso 7: El sistema cierra la conexión con el servidor</td></tr></table>		Acción del actor	Accion del sistema	Paso 2: El servidor acepta la conexión y solicita dni del empleado Paso 4: El sistema recibe el dato y verifica el estado del empleado Paso 5: El sistema envía el estado del empleado	Paso 1: El sistema solicita conexión con el servidor Paso 3: El sistema envía el dato solicitado Paso 6: El sistema recibe que el cliente no es moroso Paso 7: El sistema cierra la conexión con el servidor
Acción del actor	Accion del sistema					
Paso 2: El servidor acepta la conexión y solicita dni del empleado Paso 4: El sistema recibe el dato y verifica el estado del empleado Paso 5: El sistema envía el estado del empleado	Paso 1: El sistema solicita conexión con el servidor Paso 3: El sistema envía el dato solicitado Paso 6: El sistema recibe que el cliente no es moroso Paso 7: El sistema cierra la conexión con el servidor					
Curso Alterno:	Paso 2: El servidor rechaza la conexión, se informa el error. Fin del CU Paso 6: El sistema recibe que el cliente es moroso. Se informa. Fin del CU					
. PostCondición:	Se verifico la morosidad de un empleado					

<b>Nombre del caso de uso:</b>	Notificar regularización	
<b>Descripción</b>	Este caso de uso describe el evento en el que un empleado notifica la regularización de una deuda	
<b>Actor:</b>	Empleado	
<b>Precondición</b>	-	
<b>Curso Normal:</b>		

	<table><tr><th>Acción del actor</th><th>Accion del sistema</th></tr><tr><td>Paso 1: El empleado selecciona “Notificar reularización” Paso 3: El empleado ingresa los datos solicitados</td><td>Paso 2: El sistema solicita a empleado dni y codigo de tramite. Paso 4: Se ejecuta el caso de uso “Verificar morosidad” Paso 5: Se le asigna la obra social al empleado y se imprime un carnet</td></tr></table>	Acción del actor	Accion del sistema	Paso 1: El empleado selecciona “Notificar reularización” Paso 3: El empleado ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema solicita a empleado dni y codigo de tramite. Paso 4: Se ejecuta el caso de uso “Verificar morosidad” Paso 5: Se le asigna la obra social al empleado y se imprime un carnet
Acción del actor	Accion del sistema				
Paso 1: El empleado selecciona “Notificar reularización” Paso 3: El empleado ingresa los datos solicitados	Paso 2: El sistema solicita a empleado dni y codigo de tramite. Paso 4: Se ejecuta el caso de uso “Verificar morosidad” Paso 5: Se le asigna la obra social al empleado y se imprime un carnet				
<b>Curso Alterno:</b>	Paso 4: Fallo en la conexión al ejecutar el CU “consultar morosidad”. Fin del CU Paso 4: El empleado es moroso. Se informa la situación. Fin del CU				
<b>PostCondición:</b>	Se notifico la regularización de la deuda y se le asigno una obra social al empleado				