Ingeniería de Software I –Historias de Usuario **2020**

Ingeniería de Software I

Práctica 2 – Historias de Usuario



# Problema 1: ​Alquiler de mobiliario

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

De las diferentes entrevistas se ha obtenido la siguiente información:

El gerente nos dijo que resulta fundamental tener una aplicación móvil que nos permita manejar la agenda de la empresa, sabiendo qué disponibilidad tenemos y permitiendo que nuestros clientes alquilen a través de la app. Para esta primera versión de la app, el gerente nos pidió que sea posible dar de alta los diferentes mobiliarios, así como la posibilidad de que los usuarios puedan realizar una reserva de alquiler desde sus dispositivos. Para el detalle de cómo se realiza la carga de los muebles, el gerente nos sugirió hablar con el encargado del departamento de mobiliario. El encargado de mobiliario nos comentó que de cada mueble se debe cargar código de inventario, tipo de mueble, fecha de creación, fecha de último mantenimiento, estado (libre, de baja, alquilado) y el precio de alquiler. Además, no pueden existir códigos repetidos 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.

## Historias de usuario

* Iniciar sesión
* Cerrar sesión
* Cargar mobiliarios
* Reserva de mobiliarios

### ID: Iniciar sesión

**Título**: Como encargado de mobiliario quiero iniciar sesión para poder utilizar el sistema

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: inicio de sesión del mobiliario

Escenario1: Inicio de sesión exitoso

**Dado** el usuario “juanperez” registrado y la contraseña válida “MiContraseña123”

**Cuando** se ingresa el usuario “juanperez” y la contraseña “MiContraseña123”

**Entonces** el sistema inicia sesión visualizando la funcionalidad de carga de mobiliarios

Escenario2: Inicio de sesión fallido - Contraseña incorrecta

**Dado** el usuario “juanperez” registrado y la contraseña inválida “NoEsMiContraseña123”

**Cuando** se ingresa el usuario “juanperez” y la contraseña “NoEsMiContraseña123”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error

Escenario3: Inicio de sesión fallido - Usuario no registrado

**Dado** el usuario “noestoyregistrado” no registrado

**Cuando** se ingresa el usuario “noestoyregistrado” y la contraseña “abc123”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error

### ID: Cerrar sesión

**Título**: Como encargado de mobiliario quiero cerrar sesión para poder salir del sistema

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: cerrado de sesión de mobilario

Escenario1:

**Dado** el usuario “juanperez” autenticado

**Cuando** se presiona “Cerrar sesión”

**Entonces** el sistema cierra la sesión y se redirecciona a la pantalla de inicio de sesión

### ID: Cargar mobiliarios

**Título**: Como encargado de mobiliario quiero registrar mobiliarios para que puedan ser alquilados

**Reglas de negocio:**

* No pueden existir códigos repetidos. El precio de los muebles debe cargarse en dolares

**Criterios de aceptación**: carga de mobiliario

Escenario 1: Alta de mobiliario exitosa

**Dado** el código “404” no se encuentra registrado en el sistema y va a cargarse en dolares

**Cuando** se ingresa el código “404”, el tipo de mueble “estante”, la fecha de creación “30/08/2020”, fecha de último mantenimiento “30/09/2020”, estado “libre” y el precio “200 USD”

**Entonces** el sistema guarda el mobiliario

Escenario 2: Alta errónea - Código ya registrado

**Dado** el código “1” se encuentra registrado en el sistema y va a cargarse en dolares

**Cuando** se ingresa el código “1”, el tipo de mueble “estante”, la fecha de creación “30/08/2020”, fecha de último mantenimiento “30/09/2020”, estado “libre” y el precio “200 USD”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error informando que el código ya está registrado

Escenario 3: Alta errónea – Por precio no en dólares

**Dado** que el código “5” se encuentra registrado en el sistema y va a cargarse en pesos

**Cuando** se ingresa el código “5”, el tipo de mueble “estante”, la fecha de creación “30/08/2020”, fecha de último mantenimiento “30/09/2020”, estado “libre” y el precio “200 $”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error por el precio

### ID: Reservar mobiliario

**Título**: Como cliente quiero realizar una solicitud de reserva de mobiliarios para poder usarlos

**Reglas de negocio:**

* Una reserva tiene que incluir como mínimo 3 muebles.
* El pago se realiza con tarjeta de crédito.

**Criterios de aceptación**: reserva de un mobilario

Escenario 1: Reserva exitosa

**Dado** tres mobiliarios seleccionados y una tarjeta de crédito válida

**Cuando** se ingresa fecha “30/10/2020”, lugar del evento “La Plata”, cantidad de días completos “2”, se selecciona 3 estantes e ingresa los datos de una tarjeta válida

**Entonces** el sistema informa un código de reserva y descuenta el mobiliario del stock disponible

Escenario 2: Reserva fallida - Mobiliarios insuficientes

**Dado** dos mobiliarios seleccionados y una tarjeta de crédito válida

**Cuando** se ingresa fecha “30/10/2020”, lugar del evento “La Plata”, cantidad de días completos “2”, se selecciona 2 estantes e ingresa los datos de una tarjeta válida

**Entonce**s el sistema informa que debe seleccionarse al menos tres mobiliarios

Escenario 3: Reserva fallida - Problemas con tarjeta de crédito

**Dado** cinco mobiliarios seleccionados y una tarjeta de crédito inválida

**Cuando** se ingresa fecha “30/10/2020”, lugar del evento “La Plata”, cantidad de días completos “2”, se selecciona 5 estantes e ingresa los datos de una tarjeta inválida

**Entonces** el sistema informa que hay problemas con el pago

### ID: Pagar con tarjeta

**Título**: Como cliente quiero pagar con tarjeta para poder reservar el mobiliario

**Reglas de negocio:** Para abonar una reserva se debe abonar el 20% del total del alquiler

**Criterios de aceptación:** pagar con tarjeta

Escenario 1: Pago exitoso

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 1111 2222 3333” válida y tiene saldo

**Cuando** el cliente ingresa la tarjeta “4444 1111 2222 3333”

**Entonces** el sistema registra el pago

Escenario 2: Pago fallido – Número de Tarjeta inválida

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 0000 2222 4444” es inválida

**Cuando** el cliente ingresa el número de tarjeta “4444 0000 2222 4444”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que el número de tarjeta es inválido y no registra el pago

Escenario 3: Pago fallido - Sin saldo suficiente

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 1111 2222 4444” válida, código de seguridad “123” y no tiene saldo

**Cuando** se ingresa la tarjeta “4444 1111 2222 4444”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que no hay saldo suficiente y no registra el pago

Escenario 4: Pago fallido - Conexión con el servidor del banco fallido

**Dado** que no se pudo realizar la conexión con el servidor del banco

**Cuando** el cliente desea pagar

**Entonces** el sistema informa que no se puede establecer la conexión con el servido

# Problema 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.

## Historias de usuario

* Cargar carrera
* Registrar de alumno
* Inicio de sesión
* Cerrar sesion
* Inscripción a carrera

2

### ID: Cargar carrera

**Título**: Como empleado administrativo quiero poder cargar carreras al sistema para que los alumnos puedan inscribirse

**Reglas de negocio:**

* No puede repetirse el nombre de carrera
* Duración máxima 5 años

**Criterios de aceptación**: cargar carrera

Escenario 1: Alta de carrera exitosa

**Dado** la carrera “Matemática 5” no registrada, con una duración de 5 años

**Cuando** el empleado ingresa la carrera “Matemática 5” con una duración de 5 años, costo $12500 y 12 cuotas

**Entonces** el sistema guarda la carrera

Escenario 2: Alta de carrera rechazada - Carrera ya registrada

**Dado** la carrera “Arquitectura” registrada previamente con 3 años de duración

**Cuando** se ingresa la carrera “Arquitectura en la nube para expertos” con una duración de 3 años, costo $12500 y 12 cuotas

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error informando que la carrera ya está registrada

Escenario 3: Alta de carrera rechazada - Carrera mayor a 5 años

**Dado** la carrera “Ingenieria” no registrada, con una duración de 6 años

**Cuando** se ingresa la carrera “Ingenieria” con una duración de 6 años, costo $12500 y 12 cuotas

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error informando que la duración debe ser menor o igual a 5 años

### ID: Registrar alumno

**Título**: Como alumno quiero poder registrarme para poder inscribirme a las carreras

**Reglas de negocio:**

* El nombre de alumno debe ser único
* La contraseña debe tener más de seis dígitos

**Criterios de aceptación**: registrar alumno

Escenario 1: Alta de alumno exitosa

**Dado** que el alumno “bbarros” no se encuentra registrado y la contraseña “1234567” tiene mas de 6 digitos

**Cuando** se ingresa al alumno “bbarros”, contraseña “1234567”, nombre “Bruno” y apellido “Barros”

**Entonces** el sistema genera el alta del usuario

Escenario 2: Alta de alumno rechazada - Usuario existente

**Dado** que el alumo “jperez” se encuentra registrado

**Cuando** se ingresa el alumno “jperez”, contraseña “1234567”, nombre “Juan” y apellido “Perez”

**Entonces** el sistema informa que el usuario ya está registrado

Escenario 3: Alta de alumno rechazada - Contraseña menor o igual a 6 digitos

**Dado** que el alumno “bbarros” no se encuentra registrado y la contraseña “12345”

**Cuando** se ingresa el alumno “bbarros”, contraseña “12345”, nombre “Bruno” y apellido “Barros”

**Entonces** el sistema informa que la contraseña debe tener más de 6 dígitos

### ID: Iniciar sesión

**Título**: Como alumno registrado quiero iniciar sesión para poder inscribirme a las carreras

**Reglas de negocio:**

* El alumno registrado debe haberse registrado

**Criterios de aceptación**: iniciar sesion

Escenario 1: Inicio de sesión exitoso

**Dado** el alumno “juanperez” registrado y la contraseña válida “MiContraseña123”

**Cuando** se ingresa el alumno “juanperez” y la contraseña “MiContraseña123”

**Entonces** el sistema inicia sesión visualizando la funcionalidad de inscripción a carreras

Escenario 2: Inicio de sesión fallido – Contraseña incorrecta

**Dado** el alumno “juanperez” registrado y la contraseña inválida “NoEsMiContraseña123”

**Cuando** se ingresa el alumno “juanperez” y la contraseña “NoEsMiContraseña123”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de contraseña incorrecta

Escenario 3: Inicio de sesión fallido - Alumno no registrado u Uusario incorrecto

**Dado** el alumno “noestoyregistrado” no registrado u incorrecto

**Cuando** se ingresa el alumno “noestoyregistrado” y la contraseña “abc123”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de usuario incorrecto

### ID: Cerrar sesión

**Título**: Como alumno registrado quiero cerrar sesión para poder salir del sistema

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: cerrar sesion

Escenario 1:

**Dado** el alumno “juanperez” autenticado

**Cuando** se presiona “Cerrar sesión”

**Entonces** el sistema cierra la sesión y se redirecciona a la pantalla de inicio de sesión

### ID: Inscribir a carrera

**Título**: Como alumno registrado quiero inscribirme a una carrera para poder cursar

**Reglas de negocio:**

* El pago se realiza con tarjeta de crédito.

**Criterios de aceptación**: inscribir a carrera

Escenario 1: Inscripción a carrera exitosa

**Dado** que el alumno registrado no se encuentra inscripto a “Arquitectura” y una tarjeta de crédito válida

**Cuand**o el alumno registrado selecciona la carrera “Arquitectura”, 2 cuotas e ingresa los datos de una tarjeta válida

**Entonces** el sistema imprime el comprobante de inscripción y el comprobante de pago

Escenario 2: Inscripción fallida - Problemas con tarjeta de crédito

**Dado** que el alumno registrado no se encuentra inscripto a “Arquitectura” y una tarjeta de crédito inválida

**Cuando** el alumno registrado selecciona la carrera “Arquitectura”, 2 cuotas e ingresa los datos de una tarjeta inválida

**Entonces** el sistema informa que hay problemas con el pago

### ID: Pagar con tarjeta

**Título**: Como alumno registrado quiero pagar con tarjeta para inscribirme a una carrera

**Reglas de negocio:** -

Escenario 1: Pago exitoso

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 1111 2222 3333” válida y tiene saldo

**Cuando** el alumno registrado ingresa la tarjeta “4444 1111 2222 3333”

**Entonces** el sistema registra el pago

Escenario 2: Pago fallido - Tarjeta inválida

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 0000 2222 4444” inválida

**Cuando** el alumno registrado ingresa el número de tarjeta “4444 0000 2222 4444”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que el número de tarjeta es inválido y no registra el pago

Escenario 3: Pago fallido - Sin saldo suficiente

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 1111 2222 4444” válida y no tiene saldo

**Cuando** el alumno registrado ingresa la tarjeta “4444 1111 2222 4444”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que no hay saldo suficiente y no registra el pago

Escenario 4: Pago fallido - Conexión con el servidor del banco fallido

**Dado** que no se pudo realizar la conexión con el servidor del banco

**Cuando** el alumno registrado desea pagar

**Entonces** el sistema informa que no se puede establecer la conexión con el servidor

**Problema 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 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.

## Historias de usuario

* Confeccionar minuta
* Aprobar minuta
* Imprimir listado de minutas
* Verificar cuit

### ID: Confeccionar minuta

**Título**: Como empleado de mesa de entrada quiero confeccionar minutas para que sean analizadas por rendiciones

**Reglas de negocio:**

* El contrato no puede durar más de seis meses
* El monto no puede superar $25.000

**Criterios de aceptación**: confeccionar minuta

Escenario 1: Confección de minuta exitosa

**Dado** una minuta de un contrato con duración seis meses y monto $25.000

**Cuando** el empleado de mesa de entrada ingresa nombre Juan Pérez, el número de CUIT 20-37686735-9, tipo de contrato temporal, fecha de comienzo 01/01/2021, duración seis meses y monto $25.000

**Entonces** el sistema genera un número de minuta y la minuta queda pendiente de aprobación

Escenario 2: Confección de minuta errónea - Duración mayor a seis meses

**Dado** una minuta de un contrato con duración siete meses y monto $25.000

**Cuando** el empleado de mesa de entrada ingresa nombre Juan Pérez, el número de CUIT 20-37686735-9, tipo de contrato temporal, fecha de comienzo 01/01/2021, duración siete meses y monto $25.000

**Entonces** el sistema informa que la duración máxima debe ser de seis meses

Escenario #3: Confección de minuta errónea - Monto mayor a $25.000

**Dado** una minuta de un contrato con duración seis meses y monto $25.500

**Cuando** el empleado de mesa de entrada ingresa nombre Juan Pérez, el número de CUIT 20-37686735-9, tipo de contrato temporal, fecha de comienzo 01/01/2021, duración seis meses y monto $25.500

**Entonces** el sistema informa que supero el monto máximo de $25.000

### ID: Aprobar minuta

**Título**: Como empleado de rendiciones quiero aprobar una minuta para que el jefe del departamento contable pueda firmarlos.

**Reglas de negocio:**

* La persona no puede tener más de 3 minutas aprobadas
* La CUIT de la persona debe estar habilitada por la AFIP

**Criterios de aceptación**: aprobar minuta

Escenario 1: Aprobación de minuta exitosa

**Dado** la persona con CUIT 20-37686735-9 habilitado por la AFIP, la persona con menos de 3 minutas aprobadas

**Cuando** empleado de rendiciones ingresa el número de minuta 123 pendiente de aprobación, la persona con CUIT 20-37686735-9 habilitado por la AFIP, la persona con menos de 3 minutas aprobadas

**Entonces** el sistema aprueba la minuta

Escenario 2: Aprobación fallida - Persona con 3 minutas aprobadas

**Dado** la persona con CUIT 20-37686735-9 habilitado por la AFIP y la persona con 3 minutas aprobadas

**Cuando** empleado de rendiciones ingresa el número de minuta 123 pendiente de aprobación, la persona con CUIT 20-37686735-9 habilitado por la AFIP, la persona con menos de 3 minutas aprobadas

**Entonces** el sistema informa error porque ya tiene 3 minutas aprobadas

Escenario 3: Aprobación fallida - CUIT inhabilitado por la AFIP

**Dado** la persona con CUIT 20-37888735-9 no habilitado por la AFIP y la persona con 2 minutas aprobadas

**Cuando** empleado de rendiciones ingresa el número de minuta 123 pendiente de aprobación, la persona con CUIT 20-37686735-9 habilitado por la AFIP, la persona con menos de 3 minutas aprobadas

**Entonces** el sistema informa que la CUIT está inhabilitado por la AFIP

### ID: Imprimir minutas

**Título**: Como empleado de rendiciones quiero imprimir minutas para que el jefe de departamento lo firme

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: imprimir minutas

Escenario 1: Impresión de minutas aprobadas exitosa

**Dado** las minutas aprobadas 111 y 222

**Cuando** empleado de rendiciones selecciona imprimir minutas

**Entonces** el sistema imprime las minutas aprobadas en pantalla

Escenario 2: Impresión de minutas aprobadas - Sin minutas aprobadas

**Dado** que no hay minutas aprobadas

**Cuando** empleado de rendiciones selecciona imprimir minutas

**Entonces** el sistema informa que no hay minutas aprobadas para imprimir

**ID verificar cuit**

**Titulo:** como sistema quiero comunicarme con un servidor para verificar el estado del cuit

**Reglas de negocio:**  el token debe ser correcto

**Criterios de aceptación:** verificar cuit

Escenario 1: verificación de cuit exitoso

**Dado** que el código de token “111” es correcto.

**Cuando** el sistema ingrese el código de token “111”, n° de cuit 123456789.

**Entonces** el servidor de la AFIP responde que el cuit habilitado o no

Escenario 2**:** verificación de cuit erróneo por token incorrecto

**Dado** que el código de token “111” es incorrecto.

**Cuando** el sistema ingrese el código de token “111”, n° de cuit 123456789.

**Entonces** sale cartel de error por token incorrecto

# Problema 4: ​Casa de fotografía

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.

### ID: Registro

**Título**: Como usuario no registrado quiero poder registrarme para poder utilizar las funcionalidades del sistema

**Reglas de negocio:**

* El nombre de usuario debe ser único

**Criterios de aceptación**: registrar persona.

Escenario 1: Alta de usuario exitosa

**Dado** que el usuario “bbarros” no se encuentra registrado

**Cuando** el usuario no registrado ingresa el usuario “bbarros”, contraseña “1234567”, nombre “Bruno” y apellido “Barros”

**Entonces** el sistema genera el alta del usuario

Escenario 2: Alta de usuario rechazada - Usuario existente

**Dado** que el usuario “jperez” se encuentra registrado

**Cuando** el usuario no registrado ingresa el usuario “jperez”, contraseña “1234567”, nombre “Juan” y apellido “Perez”

**Entonces** el sistema informa que el usuario ya está registrado

### ID: Iniciar sesión

**Título**: Como usuario registrado quiero iniciar sesión para poder utilizar el sistema

**Reglas de negocio:** usuario previamente registrado

**Criterios de aceptación**: iniciar sesión.

Escenario 1: Inicio de sesión exitoso

**Dado** el usuario “juanperez” registrado y la contraseña válida “MiContraseña123”

**Cuando** se ingresa el usuario “juanperez” y la contraseña “MiContraseña123”

**Entonces** el sistema inicia sesión visualizando la funcionalidad de subir fotos

Escenario 2: Inicio de sesión fallido - Contraseña incorrecta

**Dado** el usuario “juanperez” registrado y la contraseña inválida “NoEsMiContraseña123”

**Cuando** se ingresa el usuario “juanperez” y la contraseña “NoEsMiContraseña123”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error

Escenario 3: Inicio de sesión fallido - Usuario no registrado

**Dado** el usuario “noestoyregistrado” no registrado y una contraseña

**Cuando** se ingresa el usuario “noestoyregistrado” y la contraseña “abc123”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error

### ID: Cerrar sesión

**Título**: Como usuario registrado quiero cerrar sesión para poder salir del sistema

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: cerrar sesión.

Escenario #1:

**Dado** el usuario “juanperez” autenticado

**Cuando** se presiona “Cerrar sesión”

**Entonces** el sistema cierra la sesión y se redirecciona a la pantalla de inicio de sesión

### ID: Subir foto

**Título**: Como usuario registrado quiero subir fotos para solicitar la impresión

**Reglas de negocio:**

* El usuario puede subir un máximo 50 fotos.

**Criterios de aceptación**: subir foto

Escenario 1: Fotos subidas exitosamente

**Dado** el usuario pepe que tiene menos de 50 fotos subidas y 1 foto para subir

**Cuando** el usuario pepe selecciona el botón “subir foto”

**Entonces** el sistema sube la foto, aumenta en uno la cantidad de fotos subidas y habilita la opción para subir otra foto

Escenario 3: Más de 50 fotos subidas

**Dado** que el usuario PEPE registrado que tiene 50 fotos subidas y una foto para subir

**Cuando** el usuario pepe selecciona el botón “subir foto”

**Entonces** el sistema informa que supero el máximo son 50 fotos

### ID: Pagar con tarjeta

**Título**: Como usuario registrado quiero pagar con tarjeta para retirar la impresión de las fotos

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación:** pagar con tarjeta.

Escenario 1: Pago exitoso

**Dado** que se subió al menos una foto, que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 1111 2222 3333” válida, código de seguridad “123” y tiene saldo

**Cuando** se ingresa la tarjeta “4444 1111 2222 3333” y código de seguridad “123”

**Entonces** el sistema informa un código de reserva y descuenta el mobiliario del stock disponible

Escenario 2: Pago fallido - Tarjeta inválida

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 0000 2222 4444” inválida

**Cuando** se ingresa el número de tarjeta “4444 0000 2222 4444”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que el número de tarjeta es inválido y no registra el pago

Escenario 3: Pago fallido - Sin saldo suficiente

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y la tarjeta de crédito “4444 1111 2222 4444” válida, código de seguridad “123” y no tiene saldo

**Cuando** se ingresa la tarjeta “4444 1111 2222 4444” y código de seguridad “123”

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que no hay saldo suficiente y no registra el pago

Escenario 4: Pago fallido - Conexión con el servidor del banco fallido

**Dado** que no se pudo realizar la conexión con el servidor del banco

**Cuando** se desea pagar

**Entonces** el sistema informa que no se puede establecer la conexión con el servidor

# Problema 5: ​Biblioteca

La biblioteca de una escuela primaria realiza su trabajo de forma manual y requiere un sistema informático que automatice su funcionamiento.

La bibliotecaria recibe libros por donaciones de los padres de los chicos que asisten a la escuela. De un mismo libro se pueden tener varios ejemplares.

Para que un alumno pueda asociarse debe presentar el DNI y certificado de alumno regular. Una vez asociado, se le otorga un carnet con su correspondiente número de socio.

Los préstamos se realizan exclusivamente a socios habilitados, que no posean más de tres préstamos vigentes y no tengan préstamos vencidos. La bibliotecaria presta libros que se encuentren en buen estado. Cuando un libro se encuentra deteriorado ya no se presta.

Cuando el socio retorna un libro se verifica si el préstamo se encuentra vencido. En este caso, la bibliotecaria suspende al socio, que por 15 días no podrá solicitar nuevos préstamos.

**ID : Asociar Alumno**

Titulo: Como bibliotecaria deseo asociar a un alumno para poder prestarle libros

Regla de negocio: dni único -

Criterios de aceptación:

Escenario1:

**ID : Realizar Préstamo**

**Titulo:** Como bibliotecaria quiero realizar un préstamo para un alumno.

**Regla de negocio:** el alumno debe estar habilitado, no debe poseer más de tres prestamos, que no tenga prestaos vencidos, que el libro a prestar este en buen estado.

**Criterios de aceptación:** realizar un préstamo a un alumno.

Escenario1: préstamo exitoso

**Dado** que el alumno “juan” está asociado, no posee más de tres préstamos y no tiene prestamos vencidos.

**Cuando** la bibliotecaria ingrese al alumno “juan” y solicite el préstamo del libro “Matemática 1”

**Entonces** el sistema informa que se realizó el préstamo con éxito y la bibliotecaria le otorga un carnet con su correspondiente número de socio.

Escenario2: préstamo erróneo por alumno inhabilitado.

**Dado** que el alumno “pepe” no posee prestamos vencidos y no tiene 3 préstamos vigentes PERO no se encuentra habilitado.

**Cuando** la bibliotecaria ingrese al alumno “pepe” y solicite el préstamo del libro “Matematica”

**Entonces** el sistema informa que el préstamo no se pudo hacer porque el alumno este inhabilitado.

Escenario3: préstamo erróneo porque el alumno posee 3 préstamos vigentes.

**Dado** que el alumno “xx” no posee restamos vencidos, está habilitado, PERO posee 3 préstamos vigentes

**Cuando** la bibliotecaria ingrese al alumno “xx” y solicite el préstamo del libro “Matematica 5”

**Entonces** el sistema informa que el préstamo no se puedo hacer porque el alumno ya posee 3 préstamos vigentes.

Escenario4: préstamo erróneo porque el alumno posee prestamos vencidos.

**Dado** que el alumno “xx” posee menos de 3 préstamos vigentes, está habilitado, PERO posee prestamos vencidos.

**Cuando** la bibliotecaria ingrese al alumno “xx” y solicite el préstamo del libro “Algrebra 1”

**Entonces** el sistema informa que el préstamo no se pudo hacer porque el alumno posee prestamos vencidos.

**ID : Realizar una devolución**

**Título:** Como bibliotecaria quiero recibir una devolución de un libro para poder volver a prestarlo

**Reglas de negocio:** El préstamo no debe estar vencido

**Criterios de aceptación:** realizar devolución de un libro

Escenario1: Devolución de libro exitoso

**Dado** que el alumno “xx” devuelve el libro “Matematica5” en tiempo y forma

**Cuando** la bibliotecaria ingresa al alumno “xx” y devuelve el libro “Matemática 5”

**Entonces** el sistema informa que la devolución fue exitosa.

Escenario2: Devolución errónea por fecha de entrega vencida

**Dado** que el alumno “xx” devuelve el libro “Algebra1” fuera de su plazo

**Cuando** la bibliotecaria ingrese al alumno “xx” e ingrese el libro “Algebra1”

**Entonces** el sistema informa que el libro se entregó fuera de tiempo y sanciona al alumno por 15 días

**ID : Recibir Donación**

**Título:** Como bibliotecaria deseo recibir donaciones de libros para prestarle a los alumnos.

Reglas de negocio: -

**Criterios de aceptación:** recibir donación.

Escenario1: donación exitosa

**Dado** que un padre desea donar un libro

**Cuando** un padre done el libro a la bibliotecaria

**Entonces** la bibliotecaria carga en el sistema el libro que se donó.

# Problema 6: ​Mutual

Una mutual necesita automatizar el manejo de las prestaciones que ofrece a sus afiliados.

Una persona puede afiliarse sólo si posee una tarjeta de crédito para que se pueda hacer el pago de la cuota mensual automáticamente. Una vez que la persona se ha afiliado, puede pasar a tener a cargo a su pareja e hijos (hasta 18 años, luego es dado de baja). A cada uno se le otorga un número de afiliado.

Las prestaciones que brinda, siempre y cuando esté asentado el pago del mes anterior al que es solicitado, son:

* Ortodoncia: Se reconoce sólo una y a los afiliados menores de 15 años que estén afiliados desde al menos nueve meses. Debe presentarse historia clínica elaborado por el profesional.
* Plantillas: A cualquier afiliado, hasta dos por año calendario. Debe presentarse la indicación del profesional y factura del comercio que la confeccionó.
* Anteojos: A cualquier afiliado con fecha de afiliación superior a tres meses, un par cada 18 meses.
* Internación: A cualquier afiliado, sin límite.
* Consultas médicas: A cualquier afiliado, hasta 2 por mes.

**ID : Afiliar Persona**

**Titulo:** Como persona quiero afiliarme a la mutual para tener cobertura

**Reglas de negocio:** poseer tarjeta de crédito valida y tener saldo

**Criterios de aceptación:** afiliar persona a la mutual

Escenario1: Afiliación exitosa

Dado que la persona “Carla” posee una tarjeta de crédito

Cuando la persona “Carla” ingrese los datos de una tarjeta valida y presione el botón “Afiliar”

Entonces se registra correctamente a la persona y se le da un numero de afiliado

Escenario2: Afiliación errónea por tarjeta invalida

Dado que la persona “carla” posee una tarjeta invalida

Cuando la persona “carla” ingresa los datos de una tarjeta y presione el botón “Afiliar”

Enonces el sistema informa que hubo problemas con la tarjeta.

Escenario3: Afliacion errónea por tarjeta sin saldo

Dado que la persona “carla” posee una tarjeta valida pero no tiene saldo

Cuando la persona “carla” ingresa los datos de una tarjeta y presione el botón “Afiliar”

Enonces el sistema informa que hubo problemas con el saldo de la tarjeta.

**ID : Agregar a Esposa**

**Titulo:** Como afiliado quiero agregar a mi esposa para que tenga cobertura.

**Reglas de negocio**: -

**Criterios de aceptación**: agregar esposa

Escenario1: Agregación exitosa

Dado que el afiliado 222 quiere agregar a su esposa

Cuando el afiliado 222 ingrese el nombre “carla” y dni 42857579 de su esposa y presione el botón “Afiliar”

Entonces el sistema agrega correctamente a la esposa para que este a cargo del afiliado 222

**ID : Agregar Hijo**

**Título:** Como afiliado a la mutual quiero agregar a mi hijo para que tenga cobertura

**Reglas de negocio:** El hijo tiene que se mayor a 18

**Criterios de aceptación**: agregar hijo

Escenario1: Agregación con éxito

Dado que el hijo del afiliado 222 es mayor de 18 años

Cuando el afiliado 222 ingresa nombre “juan”, dni “42888888” del hijo y presione el botón “Agregar”

Entonces el sistema agrega al hijo correctamente a cargo del afiliado 222

Escenario2: Agregación erróneo, hijo menor de edad

Dado que el afiliado 333 tiene un hijo de 15 años

Cuando el afiliado 333 ingrese “pepe”, dni “228888888” del hijo y presione el botón “Agregar”

Entonces el sistema informa que no se puede agregar al hijo porque es menor de edad

**ID : Acceder a prestaciones**

**Título:** Como afiliado deseo acceder a una prestación para poder hacer uso de la prestación

**Reglas de negocio**: debe estar asentado el pago del mes anterior

**Criterios de aceptación**: acceder a una prestación

Escenario1: Acceso permitido

Dado que el afiliado con numero 111 posee el pago del mes anterior

Cuando el afiliado con numero 111 solicita acceso a una prestación

Entonces el sistema lista las prestaciones

Escenario2: Acceso denegado

Dado que el afiliado con numero 222 no posee el pago del mes anterior

Cuando el afiliado con numero 222 solicite acceso a una prestación

Entonces el sistema informa “Acceso denegado por falta de pago”

**ID : Acceder a ortodoncia**

**Título:** Como afiliado con acceso a prestaciones quiero acceder a ortodencia para poder atenderme

**Reglas de negocio**: Se reconoce solo una, si es menor de 15 debe estar afiliado hace mas de 9 meses, debe presentar historia clínica.

**Criterios de aceptación**: acceder a ortodoncia

Escenario1: Acceso a ortodoncia permitido

Dado que el afiliado 666 de edad 13 con 12 meses de afiliado, no tiene reconocida ninguna prestación de ortodoncia y tiene historia clínica

Cuando el afiliado 666 ingrese la edad 12 y presione el botón “acceder a ortodoncia”

Entonces el sistema le da acceso a ortodoncia al afiliado 666

Escenario2: Acceso a ortodoncia erróneo por ya tener una prestación de ortodoncia

Dado que el afiliado 555 de edad 60, con historia clínica ya tiene reconocida una prestación de ortodoncia

Cuando el afilidado 555 ingrese su edad 60 y presione el botón “acceder a ortodoncia”

Entonces el sistema informa que el afiliado 555 ya posee una prestación de ortodoncia

Escenario3: Acceso a ortodoncia erróneo, afiliado no cumple las condiciones

Dado que el afiliado 123 no posee prestaciones de ortodencia, tiene historia clínica, con edad de 14 pero con 5 meses de afiliado

Cuando ela filiado 123 ingrese su edad 14 y presione el botón “Acceder a ortodoncia”

Entonces el sistema informa que el afiliado 123 debe estar minimo 9 meses afiliado

Escenario 4: Acceso a ortodoncia erróneo, afiliado no tiene historia clínica

Dado que el afiliado 666 de edad 13 con 12 meses de afiliado, no tiene reconocida ninguna prestación de ortodoncia y NO tiene historia clínica

Cuando el afiliado 666 ingrese la edad 12 y presione el botón “acceder a ortodoncia”

Entonces el sistema informa que no tiene historia clínica

**ID : Acceder a Plantillas**

**Titulo:** Como afilliado con acceso a prestaciones quiero acceder a la prestación plantillas para poder usar el servicio

**Reglas de negocio**: Hasta dos prestaciones de plantillas por año calendario

**Criterios de aceptación:** acceder a la prestación de plantillas

Escenario1: Acceso a prestación de plantillas con éxito

Dado que el afiliado 123 no tiene prestaciones de plantillas hasta el momento

Cuando el afiliado 123 presione el botón “Acceder a prestación Plantilla”

Entonces el sistema da acceso a la prestación plantilla correctamente

Escenario2: Acceso a prestación errónea, ya contiene dos prestaciones en el año

Dado que el afiliado 123 tiene 2 prestaciones en el ultimo año

Cuando el afiliado 123 presione el botón “acceder a prestación de plantilla”

Entonces el sistema informa que el afiliado 123 ya tiene el máximo de prestaciones de plantilla en el año

**ID : Acceder a Prestacion de Anteojos**

**Titulo:** Como afiliado con acceso a las prestaciones quiero acceder a la prestación de anteojos para poder antenderme

**Reglas de negocio:** afiliado con fecha de afiliación superior a tres meses, un par cada 18 meses

**Criterios de aceptación:** acceder a prestación de anteojos

Escenario1: Acceso a prestacion de anteojos exitoso

Dado que el afiliado 122 tiene afiliación de 5 meses y no saco ningún par en los últimos 18 meses

Cuando el afiliado 122 presione el botón “Acceder a prestaciones de anteojos”

Entonces el sistema informa “Acceso a prestación de anteojos exitosa”

Escenario1: Acceso a prestacion de anteojos erroea porque ya tiene un par en los últimos 18 meses

Dado que el afiliado 122 tiene afiliación de 5 meses y saco ningún par en los últimos 18 meses

Cuando el afiliado 122 presione el botón “Acceder a prestaciones de anteojos”

Entonces el sistema informa “Acceso a prestación de anteojos errónea, tiene que esperar que se cumplan los 18 meses después de sacar el ultimo par”

Escenario3: Acceso a prestacion de anteojos errónea, afiliado no cumple el minimo de afiliacion

Dado que el afiliado 122 no saco ningún par en los últimos 18 meses pero esta afiliado hace solo 1 mes

Cuando el afiliado 122 presione el botón “Acceder a prestaciones de anteojos”

Entonces el sistema informa “Acceso a prestación de anteojos errónea, el afiliado debe tener 3 meses de afiliacion”

**ID : Acceder a Prestacion de Internacion**

**Titulo:** Como afiliado con acceso a las prestaciones quiero acceder a la prestación de internacion para poder antenderme

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: acceder a prestación de internacion

Escenario1: Acceso a prestacion de internacion exitoso

Dado que el afiliado 134 quiere acceder a la prestación de internacino

Cuando el afilado 134 presione el botón “Acceder a prestación de internacion”

Entonces el sistema le da acceso a la prestación de internación con exito

**ID : Acceder a Prestacion de Consulta Medicas**

**Titulo**: Como afiliado con acceso a las prestaciones quiero acceder a la prestación de consulta medica para poder antenderme

**Reglas de negocio:** hasta 2 por mes por cualquier afiliado

**Criterios de aceptación**: acceder a prestación de consultas medicas

Escenario1: Acceso a prestacion de consultas medicas exitoso

Dado que el afiliado 321 no tiene ninguna prestación de consultas medicas en el ultimo mes

Cuando el afiliado 321 presione el botón “Acceder a prestación de consulta medica”

Entonces el sistema le da acceso a la consulta medica y suma en uno la consulta medica

Escenario2: Acceso a prestacion de consultas medicas errónea, supera la cantidad de consultas por mes

Dado que el afiliado 321 tiene 2 prestación de consultas medicas en el ultimo mes

Cuando el afiliado 321 presione el botón “Acceder a prestación de consulta medica”

Entonces el sistema le informa que ya tiene el máximo de consultas medicas en el ultimo año

# Problema 7: ​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.

**ID : Reserva de entradas modo personal**

**Titulo:** Como empleado quiero reservar entradas para personas

**Reglas de negocio**: solo se puede reservar hasta dos entradas,

**Criterios de aceptación:** reserva de entradas en modo personal

Escenario1: Reserva de entradas con éxito

DADO que la persona XX quiere reservar 1 sola entrada

CUANDO el empleado ingrese los datos de la obra: fecha02022000, hora13.45, nombre WWW, con el nombre “carla” y dni 42857579 de la persona que quiere reservar

ENTONCES el sistema registra la reserva a nombre de “carla”

Escenario2: Reserva de entradas errónea por superar elñ máximo de entradas reservadas

DADO que la persona XX quiere reservar 3 entradas

CUANDO el empleado ingrese los datos de la obra: fecha02022000, hora13.45, nombre WWW, con el nombre “carla” y dni 42857579 de la persona que quiere reservar

ENTONCES el sistema informa que solo se pueden reservar máximo 2 entradas

**ID : Comprar una entrada**

**Titulo:** Como vendedor/perona quiero registrar una compra para una persona

**Reglas de negocio:** pagar con tarjeta de credito

**Criterios de aceptación**: comprar una entrada personalmente

Escenario1: Compra de entrada exitosa

DADO que la persona XX posee una tarjeta de credito valida

CUANDO el vendedor ingrese a la persona XX a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que la compra de la entrada se realizo con éxito y se imprimen las entradas.

Escenario2: Compra de entrada errónea por tarjeta de credito invalida

DADO que la persona XX posee una tarjeta de credito invalida

CUANDO el vendedor ingrese a la persona XX a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que la compra de la entrada no se realizo por tarjeta de credito

**Criterios de Aceptacion**: comprar una entrada via web

Escenario1: Compra de entrada exitosa

DADO que la persona XX posee una tarjeta de credito valida

CUANDO la persona XX ingresa a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que la compra de la entrada se realizo con éxito y se emite un código de compra con el que el cliente podrá retirar sus entradas en la boletería del cine

Escenario2: Compra de entrada errónea, tarjeta invalida

DADO que la persona XX posee una tarjeta de credito invalida

CUANDO la persona XX ingresa a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que la compra de la entrada no se pudo realizar por tarjeta invalida.

**ID : Retirar entradas reservadas**

**Titulo:** Como empleado quiero registrar a una persona para que pueda retirar sus entradas

**Reglas de negocio:** poseer entradas reservadas y que no estén caducas, tener tarjeta de credito valida

**Criterios de aceptación**:

Escenario1: Retiro de entradas exitoso

DADO que la persona XX posee entradas reservadas y que no están caducadas y posee una tarjeta de credito valida

CUANDO el vendedor ingrese a la persona XX a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que la compra de la entrada se realizo con éxito y se imprimen las entradas.

Escenario2: Retiro de entrada errónea por tarjeta de credito invalida

DADO que la persona XX posee una tarjeta de credito invalida

CUANDO el vendedor ingrese a la persona XX a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que la compra de la entrada no se realizo por tarjeta de credito

Escenario3: Retiro de entradas errónea por no poseer entradas reservadas

DADO que la persona XX no posee entradas reservadas

CUANDO el vendedor ingrese a la persona XX a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que la compra de la entrada NO se realizo porque la persona XX no posee entradas reservadas

Escenario4: Retiro de entradas errónea por entradas caducas

DADO que la persona XX posee una tarjeta de credito valida, tiene entradas reservads pero están caducas

CUANDO el vendedor ingrese a la persona XX a la web,selecciona el nombre de la obra WW, dni 42857579, cantidad de lugares 2, y selecciona la opción “pagar”

ENTONCES el sistema informa que el retiro de la entrada NO no se realizo por reserva de entradas caducas

**ID: Retirar entradas pagadas por la web**

**Título**: Como vendedor quiero ingresar al sistema para poder imprimir las entradas ya pagadas

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: retirar entradas pagadas por la web

Escenario 1: Retiro de entradas pagadascon exito

**Dado** que la persona XX tiene un código correcto

**Cuando** el vendedor ingresa el código 123 de la persona XX y presiona el botón “Imprimir entradas”

**Entonces** el sistema informa que el código es correcto e imprime las entradas

Escenario2: Retiro de entradas errónea por código incorrecto

**Dado** que la persona XX posee un código incorrecto

**Cuando** el vendedor ingresa el código “abc” de la persona XX y presiona el botón “Imprimir entradas”

**Entonces** el sistema informa que el código es INCORRECTO

**ID: Administrar programación de salas**

**Título**: Como administrador deseo ingresar al sistema para poder administrar las obras

**Reglas de negocio:** -

**Criterios de aceptación**: administrar programacion de salas

Escenario 1: Acceso a administración exitosa

**Dado** que el administador XX desea ingresar la disribucion semana de las obras

**Cuando** el administrador XX presione el botón “Administrar programación de salas”

**Entonces** el sistema le da acceso al administrador a subir la distribución semanal de las obras

**ID: Pagar con tarjeta**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación**:

Escenario 1:

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

# Problema 8: ​Pago Electrónico

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.

**ID: Cobrar factura(empleado o gerente)**

**Título**: Como empleado/gerente quiero inrgesar al sistema para realizar un pago

**Reglas de negocio:** Debe poseer una factura valida – conexión exitosa con el servidor

**Criterios de aceptación**:

Escenario 1:

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Registrar cobros de pagos (Gerente)**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:** Clave maestra valida – conexión exitosa con el sevidor

**Criterios de aceptación**:

Escenario 1:

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Ver estadísticas (Gerente)**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:** clave maestra valida

**Criterios de aceptación**:

Escenario 1:

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Recuperar datos de facturas (Empleado o gerente)**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:** numero de factura valido – conexión exitosa con el servidor del banco

**Criterios de aceptación**:

Escenario 1:

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Recuperar transacciones de impuesto y servicios cobrados en el dia (gerente)**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:** clave maestra valida

**Criterios de aceptación**:

Escenario 1:

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Registrar cobros de pagos del dia**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:** conexion exitosa con el servidor de la central de cobro – token numérico valido – solo puede enviarse los pagos una vez por dia

**Criterios de aceptación**:

Escenario 1:

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

# Problema 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 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).

**ID: Registrar Persona**

**Título**: Como persona quiero registrarme para poder viajar

**Reglas de negocio:** tener un único correo

**Criterios de aceptación**: registrar persona

Escenario 1: Registro de persona con exito

**Dado** que la persona XX con correo electrónico [carla@gmail.com](mailto:carla@gmail.com) no se encuentra registrado

**Cuando** la persona XX ingresa el usuario ABC, correo electrónico carla@gmail.com , contraseña 123

**Entonces** el sistema registra a la persona XX

Escenario2: Registro de persona erróneo por correo repetido

**Dado** que la persona XX con correo electrónico [carla@gmail.com](mailto:carla@gmail.com) YA se encuentra registrado

**Cuando** la persona XX ingresa el usuario ABC, correo electrónico carla@gmail.com , contraseña 123

**Entonces** el sistema informa que ese correo ya se encuentra registrado

**ID: Dar de alta a un viaje o varios**

**Título**: Como persona registrada quiero dar de alta un viaje o varios para poder viajar

**Reglas de negocio:** no se pueden superponer viajes con la misma hora- no adeudar calificaciones

**Criterios de aceptación**: dar de alta a un viaje o varios

Escenario1 : dar de alta a un viaje con exito

**Dado** que la persona registrada de usuario CARLA no superpone su nuevo viaje con otros que saco y no adeuda calificaciones

**Cuando** la persona registrada de usuario CARLA presione el botón “Dar de alta un viaje” e ingrese la hora 13:45, fecha23232021, móvil corsa y seleccione la opción “aceptar”

**Entonces** el sistema informa que se dio el alta con éxito de su viaje

Escenario2: dar de al a u viaje erróneo por suposición de hora

**Dado** que la persona registrada de usuario CARLA superpone su nuevo viaje con otros que saco y no adeuda calificaciones

**Cuando** la persona registrada de usuario CARLA presione el botón “Dar de alta un viaje” e ingrese la hora 13:45, fecha23232021, móvil corsa y seleccione la opción “aceptar”

**Entonces** el sistema informa que hubo un error con su nuevo viaje por suposición de hora con otro

Escenario3: dar de al a u viaje erróneo por adeudar calificaciones

**Dado** que la persona registrada de usuario CARLA NO superpone su nuevo viaje con otros que saco y SI adeuda calificaciones

**Cuando** la persona registrada de usuario CARLA presione el botón “Dar de alta un viaje” e ingrese la hora 13:45, fecha23232021, móvil corsa y seleccione la opción “aceptar”

**Entonces** el sistema informa que hubo un error con su nuevo viaje por adeudar calificaciones

**ID: Candidato a un viaje**

**Título**: Como persona registrada quiero ser candidato a un viaje para poder viajar

**Reglas de negocio:** ser aceptado para el viaje

**Criterios de aceptación**: candidato a un viaje

Escenario 1: Postulacion con exito

**Dado** que el dueño del viaje acepta la postulación de la persona registrada con usuario XX

**Cuando** la persona registrada con usuario XX presione el botón “estado de postulacion”

**Entonces** el sistema informa la persona registrada con usuario XX fue aceptado como candidato

Escenario 2: Postulacion errónea por cancelación de postulaciuon

**Dado** que el dueño del viaje NO acepta la postulación de la persona registrada con usuario XX

**Cuando** la persona registrada con usuario XX presione el botón “estado de postulacion”

**Entonces** el sistema informa la persona registrada con usuario XX fue rechazado como candidato

**ID: Calificar como piloto**

**Título**: Como piloto

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación**:

Escenario :

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID:**

**Título**: Com

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación**:

Escenario :

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**Problema 10: Concursos**

Suponga que el área para la cual trabaja fue contactada para implementar un sistema para el manejo de concursos de los docentes de la Facultad de informática.

El docente que quiera inscribirse a un concurso deberá registrarse previamente en el sistema. Para esto deberá ingresar los siguientes datos: Dni, nombre, apellido y dirección de mail. Una vez completado los datos el sistema mandará a la casilla de correo ingresada la contraseña asignada automáticamente. El mail debe ser único y será utilizado como nombre de usuario. Según el estatuto de la UNLP los dni permitidos para concursar son aquellos menores a 55 millones y mayores a 12 millones.

Una vez registrado el docente puede inscribirse al concurso, para lo cual, una vez que haya ingresado al sistema, deberá seleccionar la materia a la cual desea inscribirse. Según el reglamento interno de la Facultad de informática que nos facilitó el jefe del área de personal, el docente no podrá inscribirse a más de 3 concursos. Cuando el docente acepta la inscripción el sistema deberá imprimir un comprobante.

Por último, para cumplir con la ordenanza número 123/19 de la UNLP, el jefe del área de concursos, el cual ya cuenta con un nombre de usuario y contraseña, deberá poder imprimir un listado con los inscriptos a una materia determinada para poder enviar dicho listado al secretario administrativo quien lo firma y eleva al decano de la Facultad. Suponga que el sistema Siu-Guarani realiza una tarea similar a la solicitada y que puede consultar su implementación y registros.

**ID: Registrar Docente**

**Título**: Como docente no registrado quiero registrarme para poder acceder al sistema

**Reglas de negocio:** Mail único – dni entre 12 millones y 55 millones

**Criterios de aceptación**: registrar docente

Escenario 1: Registro de docente con exito

**Dado** el docente “Mario” tiene un mail [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com) único y no registrado y dni 33.000.000

**Cuando** el docente ingrese nombre “Mario”, Gmail [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com), dni 33.000.00 y presione el botón “Registrar”

**Entonces** el sistema informa que el registro del docente fue exitoso y sistema mandará a la casilla de correo ingresada la contraseña asignada automáticamente.

Escenario 2: Registro de docente erróneo por Gmail ya registrado

**Dado** el docente “Mario” tiene un mail [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com) ya registrado y dni 33.000.000

**Cuando** el docente ingrese nombre “Mario”, Gmail [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com), dni 33.000.00 y presione el botón “Registrar”

**Entonces** el sistema informa que el registro del docente no fue con éxito porque el Gmail ya se encuentra registrado

Escenario 3: Registro de docente erróneo por DNI fuera de rango

**Dado** el docente “Mario” tiene un mail [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com) único y no registrado y dni 10.000.000

**Cuando** el docente ingrese nombre “Mario”, Gmail [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com), dni 33.000.00 y presione el botón “Registrar”

**Entonces** el sistema informa que el registro del docente no fue con éxito porque el dni esta fuera del rango.

**ID: Iniciar Sesión**

**Título**: Como docente registrado/jefe de área de concursos quiero iniciar sesión para ingresar al sistema

**Reglas de negocio: usuario y contraseña correctos**

**Criterios de aceptación**: inicio de sesión de docente registrado

Escenario 1: Inicio de sesión exitoso

**Dado** que el docente ingresa el usuario [mario123@gail.com](mailto:mario123@gail.com) correcto y contraseña \*\*\*\* correcta

**Cuando** el docente ingrese su usario [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com) y contraseña \*\*\*\*

**Entonces** el sistema le da acceso y le muestra la lista de las materias a la cual se puede inscribir.

Escenario 2: Inicio de sesión erróneo por algún dato erroneo

**Dado** que el docente ingresa el usuario [mario123@gail.com](mailto:mario123@gail.com) incorrecto y/o contraseña \*\*\*\* incorrecta

**Cuando** el docente ingrese su usario [mario123@gmail.com](mailto:mario123@gmail.com) y contraseña \*\*\*\*

**Entonces** el sistema informa que los datos no son correctos

**Criterios de aceptación**: inicio de sesión exitoso

Escenario 1: Inicio de sesión exitoso

**Dado** que el jefe de área de concursos tiene un usuario [juan12@gmail.com](mailto:juan12@gmail.com) correcto y contraseña \*\*\*\* correcto

**Cuando** el jefe de área de concursos ingrese el usuario [juan12@gmail.com](mailto:juan12@gmail.com) y contraseña \*\*\*\*

**Entonces** el sistema le da acceso al listado con los inscriptos a una materia determinada

Escenario 2: Inicio de sesión erróneo por datos incorrectos

**Dado** que el jefe de área de concursos tiene un usuario [juan12@gmail.com](mailto:juan12@gmail.com) incorrecto y/o contraseña \*\*\*\* correcto

**Cuando** el jefe de área de concursos ingrese el usuario [juan12@gmail.com](mailto:juan12@gmail.com) y contraseña \*\*\*\*

**Entonces** el sistema le informa que los datos son incorrectos

**ID: Cerrar sesión**

**Título**: Como docente/ jefe de área de concursos quiero cerrar sesión para salir del sistema

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación**: cierre de sesión de docente

Escenario 1: Cierre de sesión con éxito

**Dado** que la docente quiere cerrar sesión

**Cuando** la docente presione el botón “cerrar sesión”

**Entonces** el sistema cierra sesión exitosamente y redirige la pantalla al menú principal

**Criterios de aceptación**: cierre de sesión del jefe de área de concursos

Escenario 1: Cierre de sesión con éxito

**Dado** que el jefe de área quiere cerrar sesión

**Cuando** el jefe de área presione el botón “cerrar sesion”

**Entonces** el sistema cierra sesión exitosamente y redirige la pantalla al menú principal

**ID: Inscribirse a concurso**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:** como maximo se puede se puede estar inscripto a 3 concursos - puede estar inscipto al mismo curso

**Criterios de aceptación**:

Escenario :

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Imprimir listado**

**Título**: Como jefe de área de concursos quiero imprimir el listado para poder enviárselos al secretario administrativo

**Reglas de negocio: -**

**Criterios de aceptación**: imprimir listado

Escenario 1: imprimir listado con exito

**Dado** que el jefe de área de concursos desea imprimir el listado de una materia y se encuentran 50 inscriptos

**Cuando** el jefe de área de concursos presione el botón de “imprimir listado”

**Entonces** el sistema imprime el listado

Escenario 2: Listado vacio

**Dado** que el jefe de área de concursos ingresa una materia que no tiene inscriptos

**Cuando** el jefe de área de concursos presione el botón de “imprimir listado”

**Entonces** el sistema imprime listado vacio

**Problema 11: Créditos bancarios**

Se desea modelar mediante historias de usuario el manejo de créditos otorgados por un banco a sus clientes.

Los clientes que desean pedir un crédito, deben iniciar un trámite a través de un sitio web del banco ingresando dni, nombre, apellido, mail, tipo de crédito (personal, vivienda, etc.) y monto solicitado. El sistema acepta el inicio de trámite si el dni ingresado corresponde a un cliente del banco y si el crédito solicitado no supera los $400.000. En caso de que no sea cliente del banco el sistema deberá enviar un correo electrónico al email ingresado con un instructivo para hacerse cliente del banco. Si el monto supera los $400.000 el sistema rechaza el inicio de trámite y muestra el mensaje “El monto solicitado excede el límite permitido”. Si los datos son correctos, el sistema almacena el trámite para que sea analizado por el área económica e imprime un número de comprobante para el cliente.

Por otro lado, los clientes pueden consultar el estado de un trámite, para esto es necesario que se ingrese un número de comprobante. Si el número de comprobante es válido, el sistema retorna un informe con el estado del mismo, de lo contrario mostrará un mensaje “trámite inexistente”. Si el cliente ingresa tres veces un código inexistente el sistema bloquea la ip (dirección de red de la máquina que efectúa la consulta) del cliente por 24 horas mostrando un mensaje “Usted ha excedido el número de consultas inválidas”.

Por último, el gerente del banco puede pedir un listado de créditos aprobados entre fechas. Si las fechas ingresadas son válidas, el sistema mostrará un listado con los créditos aprobados, de lo contrario mostrará un mensaje “las fechas ingresadas no son válidas”. El sistema utiliza un sistema de autenticación general del banco, por lo que no es necesario modelar el iniciar y cerrar sesión. Si no hay créditos aprobados para las fechas ingresadas el sistema mostrará el siguiente mensaje: ”No hay créditos aprobados en las fechas ingresadas”. **ID: Pedir Credito**

**Título**: Como

**Reglas de negocio:** dni perteneciente a un cliente del banco – el crédito no debe superr los 400.000

**Criterios de aceptación**:

Escenario :

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Consultar estado de un tramite**

**Título**: Como cliente

**Reglas de negocio:** numero de comprobante valido – tener menos de 3 intentos erroneos

**Criterios de aceptación**:

Escenario :

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**

**ID: Pedir listado de créditos aprobados entre fechas**

**Título**: Como +gerente de banco

**Reglas de negocio:** fechas validas

**Criterios de aceptación**:

Escenario :

**Dado**

**Cuando**

**Entonces**