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.

| **ID:** Reservar mobiliario.  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero reservar a través de la app para tener el mobiliario de eventos.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * La reserva tiene que incluir cómo mínimo 3 muebles. * Se debe abonar el 20% del total del alquiler. * El pago se realiza con tarjeta de crédito validando número de tarjeta y fondos a través de un servicio de banco. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Reserva exitosa del mobiliario.**   Dado que la reserva incluye un mínimo de 3 muebles, abona más del 20% del total del alquiler y tiene un número de tarjeta de crédito válido.  Cuando el cliente ingresa: fecha 12/07/2021, lugar “Quilmes”, cantidad de días 50, y mobiliario 80,ingresa los datos de una tarjeta válida para abonar el 20% del alquiler.  Entonces el sistema reserva el mobiliario de eventos.   * **Escenario 2: Fallo en la reserva por incluir menos de 3 muebles.**   Dado que la reserva incluye menos de 3 muebles, abona más del 20% del total del alquiler, tiene un número de tarjeta de crédito válido.  Cuando el cliente ingresa: fecha 12/07/2021, lugar “Quilmes”, cantidad de días 50, y mobiliario 1, ingresa los datos de una tarjeta válida para abonar el 20% del alquiler.  Entonces el sistema reserva el mobiliario de eventos.   * **Escenario 3: Fallo en la reserva por pago inválido.**   Dado que la reserva incluye un mínimo de 3 muebles, abona menos del 20% del total del alquiler y tiene un número de tarjeta de crédito inválido.  Cuando el cliente ingresa: fecha 12/07/2021, lugar “Quilmes”, cantidad de días 50, y mobiliario 80,ingresa los datos de una tarjeta inválida para abonar el 20% del alquiler.  Entonces el sistema reserva el mobiliario de eventos. |
| --- |

| **ID:** Validar pago con tarjeta de crédito.  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero validar mi pago con tarjeta de crédito para recibir el código de compra.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Validación de pago con tarjeta exitosa.**   Dado un número de tarjeta de crédito válido, tiene saldo disponible mayor al importe a pagar y una conexión exitosa con el servidor del banco.  cuando el usuario ingresa: número de tarjeta de crédito: 4513456712347009.  entonces el sistema autoriza la compra.   * **Escenario 2: Validación fallida por tarjeta invalida.**   Dado un número de tarjeta de crédito inválido, y una conexión exitosa con el servidor del banco.  Cuando el usuario ingresa: número de tarjeta de crédito: 4513789412347008, el cual es invalido.  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Validación fallida por tarjeta invalida”   * **Escenario 3: Fallo por conexión fallida con el servidor del banco.**   Dado un número de tarjeta de crédito válido, tiene saldo disponible mayor al importe a pagar y una conexión fallida con el servidor del banco.  cuando el usuario ingresa: número de tarjeta de crédito: 4513456712347009.  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Conexión fallida con el servidor del banco, intente más tarde”   * **Escenario 4: Pago fallido por saldo insuficiente de tarjeta de crédito**   Dado que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el número de tarjeta 4513456712347009 es válido y no tiene saldo  cuando el usuario autenticado ingresa el número de tarjeta 4513456712347009  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “No tiene saldo disponible” |
| --- |

| **ID:** Emitir número de reserva único.  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero recibir el número de reserva único para hacer efectivo el alquiler del mobiliario.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Se emite luego de efectuado el pago. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Emisión exitosa del número de reserva único.**   Dado que el cliente realizó exitosamente una reserva de mobiliario  cuando el cliente efectúa el pago del mobiliario  entonces el sistema emite un número de reserva único. |
| --- |

| **ID:** Autenticar encargado.  **TÍTULO:** Cómo encargado quiero autenticarme en el sistema para dar de alta el mobiliario.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El registro de usuarios no debe modelarse. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**  **Escenario 1: Autenticación exitosa del encargado.**   * Dado que el encargado posee un usuario y contraseña válidos * Cuando el encargado pone “José Luis Espert” y contraseña: “Viva la libertad carajo” * Entonces el sistema le permite ingresar y se activan sus opciones.   **Escenario 2:Autenticación fallida del encargado**.   * Dado que el encargado posee un usuario y contraseña válidos * Cuando el encargado pone “Javier Milei” y contraseña: “Viva el comunismo carajo” * Entonces el sistema no le permite ingresar y se activan sus opciones. |
| --- |

| **ID:** Dar de alta el mobiliario.  **TÍTULO:** Cómo encargado quiero dar de alta el mobiliario para manejar la agenda de alquileres y disponibilidad de mobiliario.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * No pueden existir códigos de inventario repetidos. * El precio del alquiler debe cargarse en dólares. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**  **Escenario 1: Alta de mobiliario exitosa.**   * Dado que el código de inventario 1564 no existe en el sistema. * Cuando el encargado introduce: El código de inventario 1564, el tipo de mueble “barra”, fecha de creación 12/06/2020, fecha de último mantenimiento 12/06/2020, y cargo el precio del alquiler en dólares 50000 * Entonces el sistema da de alta el mobiliario exitosamente.   **Escenario 2: Alta fallida por código repetido.**   * Dado que el código de inventario 7777 existe en el sistema. * Cuando el encargado introduce: El código de inventario 7777, el tipo de mueble “barra”, fecha de creación 12/06/2020, fecha de último mantenimiento 12/06/2020, y cargo el precio del alquiler en dólares 50000 * Entonces el sistema muestra un mensaje error: El código está mal. |
| --- |

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.

(corregir la accion del usuario en todos los casos de uso)

| **ID:** Cargar carrera.  **TÍTULO:** Cómo empleado administrativo quiero cargar los datos de una carrera para poder darla de alta.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El nombre de la carrera no puede repetirse. * La duración en años de la carrera no debe superar los 5 años. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta de la carrera.**   Dado el nombre de carrera “Ingeniería de software” que no estaba cargada previamente, la duración de 4 años no supera el máximo de 5, el costo $50000000 y la cantidad máxima de cuotas 2  cuando el empleado administrativo introduce los datos  entonces se da de alta la nueva carrera.   * **Escenario 2: Falla en el alta de la carrera por nombre de carrera repetido.**   Dado el nombre de carrera “Cómputo de altas prestaciones” que estaba cargada previamente, la duración de 3 años no supera el máximo de 5, el costo $50000000 y la cantidad máxima de cuotas 2  cuando el empleado administrativo introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por intentar dar de alta una carrera previamente cargada.   * **Escenario 3: Falla en el alta de la carrera por duración de la carrera superior a 5 años.**   Dado el nombre de carrera “Ingeniería de software” que no estaba cargada previamente, la duración de 8 años supera el máximo de 5, el costo $50000000 y la cantidad máxima de cuotas 2  cuando el empleado administrativo introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por intentar dar de alta una carrera que supera el máximo de 5 años de duración. |
| --- |

| **ID:** Registro de alumno.  **TÍTULO:** Cómo alumno no registrado quiero registrarme en la web para inscribirme a alguna de las carreras  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El nombre de usuario debe ser único. * La contraseña tiene que tener más de 6 dígitos. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta del alumno no registrado.**   Dado el nombre Jeziel, el apellido Paladino y usuario “Jezieel7” que no estaba en uso previamente y la contraseña “1234567” tiene más de 6 dígitos.  cuando el alumno introduce los datos  entonces se da de alta al nuevo alumno.   * **Escenario 2: Falla en el alta del alumno no registrado por usuario previamente registrado.**   Dado el nombre Cosme, el apellido Fulanito y usuario “CosmeFulanitoOMG777” que estaba en uso previamente y la contraseña “1234567” tiene más de 6 dígitos.  cuando el alumno introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por intentar dar de alta un alumno con nombre de usuario ya en uso.   * **Escenario 3: Falla en el alta del alumno no registrado por contraseña menor a 6 dígitos.**   Dado el nombre Jeziel, el apellido Paladino y usuario “Jezieel7” que no estaba en uso previamente y la contraseña “123456” tiene menos de 6 dígitos.  cuando el alumno introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por intentar dar de alta un alumno con contraseña menor a 6 dígitos. |
| --- |

| **ID:** Inicio de sesión del alumno.  **TÍTULO:** Cómo alumno quiero iniciar sesión en la web para habillitarme la inscripción a las carreras.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El alumno debe estar registrado. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Inicio de sesión exitoso.**   Dado que el nombre de usuario “Jezieel7” existe en el sistema y la contraseña “1234567” es válida  cuando el alumno ingresa su username “Jezieel7” y la contraseña 1234567  entonces el alumno inicia sesión.   * **Escenario 2: Inicio de sesión fallido por nombre de usuario inexistente.**   Dado el nombre de usuario “CosmeFulanitoOMG777” que no existe en el sistema y la contraseña “1234567”  cuando el alumno introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por intentar iniciar sesión con un nombre de usuario inexistente.   * **Escenario 3: Inicio de sesión fallido por contraseña incorrecta.**   Dado el nombre de usuario “Jezieel7” y la contraseña “123456789” no coincide  cuando el alumno introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por contraseña incorrecta. |
| --- |

| **ID:** Cerrar sesión del alumno.  **TÍTULO:** Cómo alumno quiero cerrar sesión en la web para proteger mis datos  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Cierra sesión.**   Dado el usuario “Jezieel7” que inicio sesión  cuando el alumno hace clic en “cerrar sesión”  entonces el alumno cierra sesión. |
| --- |

| **ID:** Inscripción a carrera.  **TÍTULO:** Cómo alumno quiero inscribirme a una carrera para especializarme en un sector.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Debe tener una tarjeta válida. * La tarjeta debe tener fondos. * El único método de pago es a través de tarjeta. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Inscripción exitosa a una carrera.**   Dada la selección de la carrera “Ingeniería de software”, la cantidad de cuotas 1, el número de tarjeta “2217564523”, la conexión exitosa con el servidor del banco, es una tarjeta válida y tiene fondos.  cuando el alumno ingresa los datos  entonces se efectúa el cobro, se imprime un comprobante de inscripción y otro de pago.   * **Escenario 2: Inscripción fallida a una carrera por tarjeta no válida.**   Dada la selección de la carrera “Ingeniería de software”, la cantidad de cuotas 1, el número de tarjeta “2218974568”, la conexión exitosa con el servidor del banco y es una tarjeta inválida.  cuando el alumno ingresa los datos  entonces se muestra un mensaje de error por tarjeta inválida.   * **Escenario 3: Inscripción fallida a una carrera por falta de fondos.**   Dada la selección de la carrera “Ingeniería de software”, la cantidad de cuotas 1, el número de tarjeta “2217564523”, la conexión exitosa con el servidor del banco, es una tarjeta válida y tiene fondos insuficientes.  cuando el alumno ingresa los datos  entonces se muestra un mensaje de error por falta de fondos.   * **Escenario 4: Fallo en la conexión con el servidor del banco.**   Dada la selección de la carrera “Ingeniería de software”, la cantidad de cuotas 1, el número de tarjeta “2217564523” y la conexión fallida con el servidor del banco.  cuando el alumno ingresa los datos  entonces se muestra el mensaje de error: “fallo en la conexión con el servidor del banco, intente más tarde”. |
| --- |

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

Para obtener más información generamos una reunión con el empleado de mesa de entradas. Nos contó que el problema que tienen actualmente es que realizan todas las minutas a mano por lo cual desean automatizar esta tarea. Las minutas son el paso previo a un contrato. Para confeccionar una minuta, el empleado de mesa de entradas debe ingresar nombre y número de CUIT de una persona a contratar, tipo de contrato, fecha de comienzo, duración y monto, a lo que el sistema le asociará un número de minuta automáticamente. Nos recomendó leer la reglamentación vigente acerca de contratos de la que obtuvimos que los montos de los mismos no pueden superar los $25.000 y que la duración debe ser cómo 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.

(corregir la accion del usuario en todos los casos de uso)

| **ID:** Realizar minutas  **TÍTULO:** Cómo empleado de mesa de entradas quiero ingresar los datos de la minuta para que el sistema le asocie un número de minuto automáticamente.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El monto del contrato no puede superar los $25.000. * La duración debe ser cómo máximo de 6 meses. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Confección exitosa de la minuta.**   Dado el nombre Jeziel y el número de CUIT 123456, tipo de contrato trabajo de temporada, fecha de comienzo 15/09/2021, duración 3 meses no excede el máximo de 6 meses y el monto $50, no supera los $25.000  cuando el empleado de mesa de entrada introduce los datos  entonces se le asocia a la minuta un número de minuta y queda pendiente de aprobación.   * **Escenario 2: Confección fallida de la minuta por monto superior al máximo.**   Dado el nombre Jeziel y el número de CUIT 123456, tipo de contrato trabajo de temporada, fecha de comienzo 15/09/2021, duración 3 meses no excede el máximo de 6 meses y el monto $500.000, supera los $25.000  cuando el empleado de mesa de entrada introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por monto superior a $25.000.   * **Escenario 3: Confección fallida de la minuta por duración superior al máximo.**   Dado el nombre Jeziel y el número de CUIT 123456, tipo de contrato trabajo de temporada, fecha de comienzo 15/09/2021, duración 60 años excede el máximo de 6 meses y el monto $2, no supera los $25.000  cuando el empleado de mesa de entrada introduce los datos  entonces se muestra un mensaje de error por duración superior a 6 meses. |
| --- |

| **ID:** Aprobar minuta.  **TÍTULO:** Cómo empleado de rendiciones quiero evaluar las minutas para determinar su aprobación  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * No se puede aprobar la minuta si la persona a contratar tiene 3 contratos vigentes. * No se puede aprobar si el CUIT de la persona a contratar está inhabilitado por la AFIP. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Aprobación exitosa de la minuta.**   Dado el número de minuta 15646, nombre Jeziel y el número de CUIT 123456 que está habilitado por la AFIP, tipo de contrato trabajo de temporada, fecha de comienzo 15/09/2021, duración 3 meses no excede el máximo de 6 meses y el monto $50, no supera los $25.000 y la persona no tiene 3 contratos vigentes.  cuando el empleado de rendiciones ingresa el número de minuta  entonces el empleado de rendiciones puede determinar su aprobación.   * **Escenario 2: Aprobación fallida de la minuta por CUIT no habilitado por AFIP.**   Dado el número de minuta 15646, nombre Pedro y el número de CUIT 789456 que no está habilitado por la AFIP, tipo de contrato trabajo de temporada, fecha de comienzo 15/09/2021, duración 3 meses no excede el máximo de 6 meses y el monto $50, no supera los $25.000 y la persona no tiene 3 contratos vigentes.  cuando el empleado de rendiciones ingresa el número de minuta  entonces se muestra un mensaje de error por CUIT no habilitado por la AFIP.   * **Escenario 3: Aprobación fallida de la minuta por persona con 3 contratos vigentes.**   Dado el número de minuta 15646, nombre Carlos y el número de CUIT 456789 que está habilitado por la AFIP, tipo de contrato trabajo de temporada, fecha de comienzo 15/09/2021, duración 3 meses no excede el máximo de 6 meses y el monto $50, no supera los $25.000 y la persona tiene 3 contratos vigentes.  cuando el empleado de rendiciones ingresa el número de minuta  entonces se muestra un mensaje de error por persona con 3 contratos vigentes. |
| --- |

| **ID:** Verificar CUIT con la AFIP.  **TÍTULO:** Cómo empleado de rendiciones quiero verificar el CUIT con la AFIP para determinar la aprobación de la minuta.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Verificación del CUIT.**   Dada la conexión exitosa con el servidor de afip, mandar el token 546879 y el CUIT 123456 a verificar.  cuando el empleado de rendiciones ingresa el token y el CUIT 123456  entonces el servidor responde si el CUIT está habilitado o no.   * **Escenario 2: Conexión fallida con el servidor de AFIP.**   Dada la conexión fallida con el servidor de AFIP, mandar el token 546879 y el CUIT 123456 a verificar.  cuando el empleado de rendiciones ingresa el token y el CUIT 123456  entonces se muestra el mensaje de error: “conexión fallida con el servidor de AFIP, intente más tarde”. |
| --- |

| **ID:** Imprimir listado con el personal contratado.  **TÍTULO:** Cómo empleado de rendiciones quiero imprimir el listado con el personal contratado para que el jefe de departamento lo firme.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Impresión del listado.**   Dado el listado con las minutas aprobadas.  cuando el empleado de rendiciones apreta el botón de imprimir minutas aprobadas  entonces se imprimen las minutas aprobadas. |
| --- |

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:** Registrar persona.  **TÍTULO:** Cómo persona no registrada quiero registrarme para subir fotos en el sistema.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta de persona no registrada.**   Dado una persona no registrada  cuando la persona ingresa: los datos nombre Jeziel, el apellido Paladino, email: leandrojeziel@gmail.com , domicilio calle falsa 123, usuario “Jezieel7” y contraseña “contraseña”  entonces el sistema registra al usuario.   * **Escenario 2: Falla en el alta de persona no registrada.**   Dado una persona registrada  cuando la persona ingresa: los datos nombre Jeziel, el apellido Paladino, email: leandrojeziel@gmail.com , domicilio calle falsa 123, usuario “Jezieel7” y contraseña “contraseña”  entonces el sistema muestra un mensaje de error por usuario previamente registrado. |
| --- |

| **ID:** Iniciar sesión.  **TÍTULO:** Cómo usuario quiero iniciar sesión para poder acceder al sistema.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Inicio de sesión exitoso.**   Dado el mail [leandrojeziel@gmail.com](mailto:leandrojeziel@gmail.com) el cual pertenece a un usuario del sistema y una contraseña “contraseña” que es válida  cuando el usuario introduce: “jezieel7” y “contraseña”  entonces el sistema muestra el menú de usuario con las opciones cerrar sesión y subir fotos.   * **Escenario 2: Inicio de sesión fallido por nombre de usuario inexistente.**   Dado el nombre de usuario “CosmeFulanitoOMG777” que no existe en el sistema y la contraseña “1234567”  cuando el usuario introduce: “CosmeFulanitoOMG777” y “1234567”  entonces se muestra un mensaje de error por intentar iniciar sesión con un nombre de usuario inexistente.   * **Escenario 3: Inicio de sesión fallido por contraseña incorrecta.**   Dado el nombre de usuario “Jezieel7” y la contraseña “123456789” no coincide  cuando el usuario introduce: “Jezieel7” y “123456789”  entonces se muestra un mensaje de error por contraseña incorrecta. |
| --- |

| **ID:** Cerrar sesión del cliente.  **TÍTULO:** Cómo usuario quiero cerrar sesión para poder salir del sistema.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Cierra sesión.**   Dado el usuario “Jezieel7” que inicio sesión  cuando el usuario hace clic en “cerrar sesión”  entonces el sistema cierra la sesión del usuario y redirige al menú de iniciar sesión. |
| --- |

| **ID:** Subir fotos  **TÍTULO:** Cómo usuario quiero subir fotos para abonar el monto total de las fotos.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Puede subir un máximo de 50 fotos para ser impresas. * Las fotos se ingresan de a una. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Subida exitosa de las fotos.**   Dado un número de fotos subidas 50 que no superan el máximo de 50 e ingresadas de a una  cuando el cliente sube las fotos  entonces el sistema permite abonar el monto total.   * **Escenario 2: Subida fallida de las fotos por exceder el máximo de fotos permitido.**   Dado un número de fotos subidas 69 que superan el máximo de 50 e ingresadas de a una  cuando el cliente sube las fotos  entonces el sistema muestra un mensaje de error por exceder el máximo de fotos permitido.   * **Escenario 3: Subida fallida de las fotos por intentar ingresar de a más de una foto a la vez.**   Dado un número de fotos subidas 2 que no superan el máximo de 50  cuando el cliente sube las fotos e intentar ingresar todas a la vez  entonces el sistema muestra un mensaje de error por intentar subir de a más de una foto a la vez. |
| --- |

| **ID:** Abonar monto  **TÍTULO:** Cómo usuario quiero abonar el monto total de las fotos para retirar las impresiones en la casa fotográfica.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El valor de cada foto es de $15. * Solo se acepta tarjeta de crédito. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Abono exitoso.**   Dado una tarjeta de crédito válida  Cuando el cliente introduce: número de tarjeta 123456, código de seguridad 64234, nombre de titular Jeziel, y el monto total: 9000 y selecciona pagar  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, autoriza la compra y otorga un código único para retirar las fotos posteriormente   * **Escenario 2: Abono fallido.**   Dado una tarjeta de crédito inválida  Cuando el cliente introduce: número de tarjeta 789456, código de seguridad 123, nombre de titular Jorge, y el monto total: 2000 y selecciona pagar  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, al fallar, muestra un mensaje de error con el fallo correspondiente. |
| --- |

| **ID:** Validar pago con tarjeta de crédito.  **TÍTULO:** Cómo usuario quiero validar mi pago con tarjeta de crédito para recibir el código de compra.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Validación de pago con tarjeta exitosa.**   Dado una conexión exitosa con el servidor del banco y una tarjeta de crédito válida  cuando el sistema bancario verifica un número de tarjeta de crédito: 45134567, vencimiento: 12/30 y código de seguridad: 123  entonces el sistema autoriza la compra   * **Escenario 2: Validación fallida por tarjeta inexistente.**   Dado una conexión exitosa con el servidor del banco y una tarjeta de crédito inexistente  cuando el sistema bancario verifica un número de tarjeta de crédito: 123456789, vencimiento: 12/30 y código de seguridad: 456  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Validación fallida por tarjeta inexistente”   * **Escenario 3: Fallo por conexión fallida con el servidor del banco.**   Dado una conexión fallida con el servidor del banco y una tarjeta de crédito válida  cuando el sistema bancario intenta verificar la tarjeta  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Conexión fallida con el servidor del banco, intente más tarde” |
| --- |

| **ID:** Retirar fotos.  **TÍTULO:** cómo cliente quiero retirar las fotos para tenerlas.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Cliente retira las fotos.**   dado un cliente con un codigo 123 válido  cuando el empleado ingresa el codigo 123, la fecha actual de retiro 12/11  entonces el sistema registra la entrega de las fotos.   * **Escenario 1: Cliente no retira las fotos.**   dado un cliente con un codigo 456inválido  cuando el empleado ingresa el codigo 456, la fecha actual de retiro 12/11  entonces el sistema muestra el mensaje “código inexistente” |
| --- |

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:** Recibir libros  **TÍTULO:** Cómo bibliotecaria quiero recibir libros para tener más libros que prestar.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Nuevo libro de un ejemplar no existente.**   Dado un nuevo libro “El señor de los anillos: La comunidad”  cuando la bibliotecaria ingresa los datos del nuevo libro  entonces se da de alta un nuevo libro.   * **Escenario 2: Nuevo libro de ejemplar existente.**   Dado un nuevo libro de ejemplar existente “El señor de los anillos: La comunidad”  cuando la bibliotecaria ingresa los datos del nuevo libro  entonces aumenta en 1 la cantidad de libros del ejemplar. |
| --- |

| **ID:** Asociar alumno.  **TÍTULO:** Cómo alumno no asociado quiero asociarme para tener un carnet de número de socio.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta de alumno no registrado.**   Dado un alumno de la institución  cuando la bibliotecaria ingresa los datos: DNI 43654754 y certificado de alumno regular  entonces el sistema da de alta al alumno cómo nuevo asociado y obtiene un carnet de número de socio.   * **Escenario 2: Falla en el alta usuario no registrado.**   Dado un alumno que no pertenece a la institución  cuando la bibliotecaria ingresa los datos: DNI 45789123 y certificado de alumno regular  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “El DNI no pertenece a un alumno del establecimiento. |
| --- |

| **ID:** Préstamo a socio habilitado.  **TÍTULO:** Cómo asociado quiero pedir un préstamo para recibir un libro de la biblioteca.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * No debe poseer más de tres préstamos vigentes. * No debe tener préstamos vencidos. * El libro solicitado tiene que encontrarse en buen estado. * No debe tener el servicio suspendido. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Recibir préstamo.**   Dado un libro “El señor de los anillos: La comunidad” que existe en el sistema y está en buen estado, el asociado posee 2 préstamos vigentes, no tiene préstamos vencidos y no tiene el servicio suspendido.  cuando el asociado pide un préstamo con los datos necesarios  entonces el sistema presta al asociado el libro de la biblioteca del ejemplar pedido.   * **Escenario 2: Fallo en el recibo de préstamo por poseer más de tres préstamos vigentes**   Dado un libro “El señor de los anillos: La comunidad” que existe en el sistema y está en buen estado, el asociado posee 4 préstamos vigentes, no tiene préstamos vencidos y no tiene el servicio suspendido.  cuando el asociado pide un préstamo con los datos necesarios  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “No debe poseer más de 3 préstamos vigentes”   * **Escenario 3: Fallo en el recibo de préstamo por tener préstamos vencidos**   Dado un libro “El señor de los anillos: La comunidad” que existe en el sistema y está en buen estado, el asociado posee 1 préstamo vigente, tiene préstamos vencidos y no tiene el servicio suspendido.  cuando el asociado pide un préstamo con los datos necesarios  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “No debe tener préstamos vencidos”   * **Escenario 4: Fallo en el recibo de préstamo por tener el servicio suspendido**   Dado un libro “El señor de los anillos: La comunidad” que existe en el sistema y está en buen estado, el asociado posee 2 préstamos vigentes, no tiene préstamos vencidos y tiene el servicio suspendido.  cuando el asociado pide un préstamo con los datos necesarios  entonces se muestra un mensaje de error: “No debe tener el servicio suspendido” |
| --- |

| **ID:** Retornar libro.  **TÍTULO:** Cómo asociado quiero devolver un libro para poder seguir siendo un socio habilitado  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Retornar libro sin préstamo vencido.**   Dado un libro “El señor de los anillos: La comunidad” que existe en el sistema  cuando el asociado quiere devolverlo  entonces el sistema verifica si el préstamo se encuentra vencido y se devuelve sin penalizaciones   * **Escenario 2: Retornar libro deteriorado.**   Dado un libro “El señor de los anillos: La comunidad” que existe en el sistema  cuando el asociado quiere devolverlo  entonces el sistema verifica si el préstamo se encuentra vencido y se devuelve, quitando el libro del catálogo por estar deteriorado.   * **Escenario 3: Retornar libro con préstamo vencido.**   Dado un libro “El señor de los anillos: La comunidad” que existe en el sistema  cuando el asociado quiere devolverlo  entonces el sistema verifica si el préstamo se encuentra vencido y se devuelve, suspendiendo al asociado por 15 días sin poder solicitar nuevos préstamos. |
| --- |

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 presentar la historia clínica elaborada 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.  **TÍTULO:** Cómo persona no registrada quiero afiliarme para poder acceder a las prestaciones de la mutual.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Poseer una tarjeta de crédito. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta de persona no registrada.**   Dada una tarjeta de crédito 15674941 válida y una conexión exitosa con el servidor del banco  cuando la persona ingresa el numero de tarjeta: 15674941  entonces el sistema lo da de alta cómo nuevo afiliado y le otorga un número de afiliado.   * **Escenario 2: Falla en el alta de persona no registrada por tarjeta de crédito rechazada.**   Dada una tarjeta de crédito 879456 inválida y una conexión exitosa con el servidor del banco  cuando la persona ingresa el numero de tarjeta: 879456  entonces se muestra el mensaje “La tarjeta no es válida”   * **Escenario 3: Falla en la conexión con el servidor.**   Dada una tarjeta de crédito 15674941 válida y una conexión fallida con el servidor del banco  cuando la persona ingresa el numero de tarjeta: 15674941  entonces se muestra el mensaje “Falla en la conexión con el servidor del banco, intente más tarde” |
| --- |

| **ID:** Agregar personas a cargo.  **TÍTULO:** Cómo afiliado quiero agregar personas a cargo para que puedan utilizar las prestaciones.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Solo pareja e hijos. * Los hijos sólo hasta los 18 años, luego son dados de baja. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Dar de alta a nueva persona a cargo.**   Dada una persona pareja o hijos menores de 18  cuando el afiliado ingresa los datos de la persona a cargo  entonces el sistema lo da de alta cómo nuevo afiliado y se le otorga un número de afiliado.   * **Escenario 2: Falla en el alta de nueva persona a cargo.**   Dada una persona hijo mayor de 18 años  cuando el afiliado ingresa los datos del hijo a cargo  entonces se muestra un mensaje “No puede inscribir un hijo mayor de 18 años” |
| --- |

| **ID:** Ortodoncia.  **TÍTULO:** Cómo afiliado quiero acceder a la ortodoncia para mejorar mi salud bucal o la de uno de los que están a mi cargo .  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Sólo si está asentado el pago del mes anterior al que es solicitado. * Se reconoce sólo una y a los afiliados menores de 15 años que estén afiliados desde al menos nueve meses. * Debe presentar la historia clínica elaborada por el profesional. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Recibir servicio**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado menor de 15 años de al menos nueve meses de afiliación o un y solo un afiliado, y la historia clínica elaborada por el profesional  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces el sistema otorga el servicio al afiliado.   * **Escenario 2: Falla por no tener el pago del mes anterior asentado**   Dado el pago del mes anterior no asentado, un afiliado menor de 15 años de al menos nueve meses de afiliación o un y solo un afiliado, y la historia clínica elaborada por el profesional  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces se muestra un mensaje “Fallo por pago del mes anterior no asentado”   * **Escenario 3: Falla por ya tener un afiliado recibiendo el servicio.**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado mayor de 15 años de al menos nueve meses de afiliación, y un afiliado ya recibiendo el servicio, la historia clínica elaborada por el profesional  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces se muestra un mensaje “ya tiene a un afiliado del grupo familiar recibiendo el servicio”   * **Escenario 4: Falla por destinatario con menos de nueve meses de afiliación.**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado mayor de 15 años de menos de nueve meses de afiliación, y la historia clínica elaborada por el profesional  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces se muestra un mensaje “El destinatario tiene menos de nueve meses de afiliación” |
| --- |

| **ID:** Plantillas.  **TÍTULO:** Cómo afiliado quiero acceder a las plantillas para poder \*\*\*\*\*No se que son xdxd\*\*\*\*\*\*  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Sólo si está asentado el pago del mes anterior al que es solicitado * Hasta dos por año calendario. * Debe presentarse factura del comercio que la confeccionó * Debe presentarse la indicación del profesional. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Recibir servicio**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado que recibió 1 vez el servicio en el año calendario, presentó factura de comercio e indicación del profesional.  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces el sistema otorga el servicio al afiliado.   * **Escenario 2: Falla por haber recibido dos veces el servicio.**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado que recibió 2 vez el servicio en el año calendario, presentó factura de comercio e indicación del profesional.  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces se muestra el mensaje “Ya recibió el servicio dos veces en el mismo año”   * **Escenario 3: Falla por no haber realizado el pago del mes anterior**   Dado que no se realizó el pago del mes anterior asentado, un afiliado que recibió 1 vez el servicio en el año calendario, presentó factura de comercio e indicación del profesional.  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces se muestra el mensaje “No está asentado el pago del mes anterior” |
| --- |

| **ID:** Anteojos.  **TÍTULO:** Cómo afiliado quiero acceder a los anteojos para ver mejor.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Fecha de afiliación superior a tres meses. * Un par cada 18 meses. * Sólo si está asentado el pago del mes anterior al que es solicitado. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Recibir servicio**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado que lleva 4 meses, y no recibió un par en 18 meses.  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces el sistema otorga el servicio al afiliado.   * **Escenario 2: Falla por haber recibido un par y no haber pasado 18 meses.**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado que lleva 4 meses, y recibió un par hace menos de 18 meses.  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces el sistema muestra el mensaje “recibió un par hace menos de 18 meses”   * **Escenario 3: Falla por llevar 3 meses o menos de afiliación.**   Dado el pago del mes anterior asentado, un afiliado que lleva 2 meses, y no recibió un par en 18 meses.  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces se muestra el mensaje “El destinatario lleva menos de 3 meses de afiliación”   * **Escenario 4: Falla por no haber realizado el pago del mes anterior**   Dado que no se realizó el pago del mes anterior asentado, un afiliado que lleva 5 meses, y no recibió un par en 18 meses.  cuando el afiliado solicita el servicio y selecciona al destinatario  entonces se muestra el mensaje “No está asentado el pago del mes anterior” |
| --- |

| **ID:** Internación.  **TÍTULO:** Cómo afiliado quiero acceder a la internación para poder mejorar mi estado de salud.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Sólo si está asentado el pago del mes anterior al que es solicitado. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Recibir servicio**   Dado el pago del mes anterior asentado  cuando la persona ingresa los datos y solicita el servicio  entonces se otorga el servicio al afiliado.   * **Escenario 2: Falla por no haber realizado el pago del mes anterior**   Dado que no se realizó el pago del mes anterior asentado  cuando la persona ingresa los datos y solicita el servicio  entonces se muestra el mensaje “No está asentado el pago del mes anterior” |
| --- |

| **ID:** Consultas médicas.  **TÍTULO:** Cómo afiliado quiero acceder a la consulta médica para poder ver si estoy bien de salud.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Sólo si está asentado el pago del mes anterior al que es solicitado. * Hasta 2 por mes. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Recibir servicio**   Dado el pago del mes anterior asentado, y haber hecho 1 consulta en el mes  cuando la persona ingresa los datos y solicita el servicio  entonces se otorga el servicio al afiliado.   * **Escenario 2: Falla por haber recibido más de dos consultas en el mes**   Dado el pago del mes anterior asentado, y haber hecho 3 consultas en el mes  cuando la persona ingresa los datos y solicita el servicio  entonces se muestra un mensaje de error indicando que realizó más de 2 consultas médicas en el mes.   * **Escenario 3: Falla por no haber realizado el pago del mes anterior**   Dado que no se realizó el pago del mes anterior asentado, y haber realizado 1 consulta en el mes  cuando la persona ingresa los datos y solicita el servicio  entonces se muestra un mensaje de error indicando que no está asentado el pago del mes anterior. |
| --- |

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 unicamente 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:** Reservar entrada.  **TÍTULO:** Cómo empleado quiero ingresar los datos de la obra y el espectador para poder reservar entradas.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Sólo se puede reservar hasta dos entradas. * Las entradas reservadas no compradas caducarán tres horas antes del evento. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Reserva de entradas exitosa**   Dada una obra “El Rey” y un cliente con dni 43789453 que reservó 1 entrada.  cuando el empleado ingresa la fecha 13/09, hora: 23:00, nombre: “El Rey” seleccionado de una grilla de funciones, nombre del espectador: “Jorge” y DNI: 43789453, y cantidad de entradas: 1.  entonces el sistema reserva las entradas no compradas hasta tres horas antes del evento.   * **Escenario 2: Reserva de entradas fallida por superar el máximo de entradas permitido**   Dada una obra “El Rey” y un cliente con dni 43789453 que reservó 2 entradas  cuando el empleado ingresa la fecha 13/09, hora: 23:00, nombre: “El Rey” seleccionado de una grilla de funciones, nombre del espectador: “Jorge” y DNI: 43789453, y cantidad de entradas: 1.  entonces el sistema muestra un mensaje “Se alcanzó el número máximo de entradas reservadas permitido”. |
| --- |

| **ID:** Comprar entradas vía web.  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero comprar entradas vía web para poder asistir a una obra.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Sólo se pueden pagar con tarjeta de crédito. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Compra de entradas exitosa.**   Dada una obra “Romeo y Julieta” y una tarjeta de crédito válida  cuando el cliente selecciona una opción de la grilla de funciones disponibles, ingresa un DNI: 437894561, cantidad de lugares: 4, número de tarjeta: 3007456789, vencimiento: 11/24, código de seguridad: 111 y selecciona “pagar”  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, autoriza la compra y emite un código de compra.   * **Escenario 2: Compra de entradas fallida.**   Dada una obra “Romeo y Julieta” y una tarjeta de crédito inválida  cuando el cliente selecciona una opción de la grilla de funciones disponibles, ingresa un DNI: 437894561, cantidad de lugares: 4, número de tarjeta: 3007456789, vencimiento: 11/24, código de seguridad: 122 y selecciona “pagar”  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, al fallar, muestra un mensaje de error con el fallo correspondiente. |
| --- |

| **ID:** Validar pago con tarjeta de crédito.  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero validar mi pago con tarjeta de crédito para recibir el código de compra.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Validación de pago con tarjeta exitosa.**   Dado una conexión exitosa con el servidor del banco y una tarjeta de crédito válida  cuando el sistema bancario verifica un número de tarjeta de crédito: 45134567, vencimiento: 12/30 y código de seguridad: 123  entonces el sistema autoriza la compra   * **Escenario 2: Validación fallida por tarjeta inexistente.**   Dado una conexión exitosa con el servidor del banco y una tarjeta de crédito inexistente  cuando el sistema bancario verifica un número de tarjeta de crédito: 123456789, vencimiento: 12/30 y código de seguridad: 456  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Validación fallida por tarjeta inexistente”   * **Escenario 3: Fallo por conexión fallida con el servidor del banco.**   Dado una conexión fallida con el servidor del banco y una tarjeta de crédito válida  cuando el sistema bancario intenta verificar la tarjeta  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Conexión fallida con el servidor del banco, intente más tarde” |
| --- |

| **ID:** Comprar entradas personalmente.  **TÍTULO:** Cómo vendedor de boletería quiero poner los datos en el sistema para poder vender las entradas al cliente.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Sólo se pueden pagar con tarjeta de crédito. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Compra de entradas exitosa.**   Dada una obra “Romeo y Julieta” y una tarjeta de crédito válida  cuando el vendedor selecciona una opción de la grilla de funciones disponibles, ingresa un DNI: 437894561, cantidad de lugares: 4, número de tarjeta: 3007456789, vencimiento: 11/24, código de seguridad: 111 y selecciona “pagar”  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, autoriza la compra e imprime las entradas.   * **Escenario 2: Compra de entradas fallida.**   Dada una obra “Romeo y Julieta” y una tarjeta de crédito inválida  cuando el cliente selecciona una opción de la grilla de funciones disponibles, ingresa un DNI: 437894561, cantidad de lugares: 4, número de tarjeta: 3007456789, vencimiento: 11/24, código de seguridad: 122 y selecciona “pagar”  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, al fallar, muestra un mensaje de error con el fallo correspondiente. |
| --- |

| **ID:** Retirar entradas reservadas previamente.  **TÍTULO:** Cómo empleado quiero poner los datos en el sistema para que el cliente con reserva compre entradas.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Las reservas no deben estar caducadas. * El cliente debe poseer reservas. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Compra de entradas exitosa.**   Dado un cliente con DNI: 437894561 , con 2 reservas no caducadas y una tarjeta de crédito válida  cuando el empleado ingresa: DNI: 437894561, un nombre: “Juan”, número de tarjeta: 3007456789, vencimiento: 11/24, código de seguridad: 111 y selecciona “pagar”  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, autoriza la compra e imprime las entradas.   * **Escenario 2: Compra de entradas fallida por entradas caducadas.**   Dado un cliente con DNI: 789456132, con 2 reservas caducadas y una tarjeta de crédito válida  cuando el empleado ingresa: DNI: 789456123, un nombre: “Pedro”, número de tarjeta: 12345678921, vencimiento: 11/24, código de seguridad: 123 y selecciona “pagar”  entonces el sistema muestra un mensaje de error “Entradas caducadas”   * **Escenario 3: Compra de entradas fallida por tarjeta.**   Dado un cliente con DNI: 789456132, con 2 reservas caducadas y una tarjeta de crédito inválida  cuando el empleado ingresa: DNI: 456789123, un nombre: “Jorge”, número de tarjeta: 32165498746, vencimiento: 11/24, código de seguridad: 648 y selecciona “pagar”  entonces el sistema valida el pago con tarjeta, al fallar, muestra un mensaje de error con el fallo correspondiente. |
| --- |

| **ID:** Imprimir entradas con código  **TÍTULO:** Cómo empleado quiero poner los datos en el sistema para poder venderle las entradas al cliente con código.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Impresión de entradas exitosa.**   Dado un código de compra: 4365236  cuando el empleado ingresa el código 4365236  entonces el sistema valida el código e imprime las entradas correspondientes   * **Escenario 2: Impresión de entradas fallida.**   Dado un código de compra: 789413 que no existe  cuando el empleado ingresa el código 789413  entonces el sistema valida el código y muestra un mensaje de error por código inexistente. |
| --- |

| **ID:** Programación de salas  **TÍTULO:** Cómo administrador quiero ingresar la distribución semanal de obras para poder realizar la venta de las entradas.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Impresión de entradas exitosa.**   Dada una distribución semanal  cuando el administrador ingresa los datos de la distribución semanal  entonces el sistema hace disponible las ventas de entradas bajo esa distribución semanal |
| --- |

| **ID:** Mostrar grilla con funciones  **TÍTULO:** Cómo usuario o empleado quiero ver la grilla con funciones para poder comprar entradas para una función.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Muestra de grilla con funciones**   Dado que existen funciones disponibles  cuando se selecciona mostrar grilla con funciones  entonces el sistema muestra la grilla con las funciones disponibles   * **Escenario 1: Muestra de grilla sin funciones**   Dado que no existen funciones disponibles  cuando se selecciona mostrar grilla con funciones  entonces el sistema muestra la grilla deshabilitada y un mensaje “No existen funciones” |
| --- |

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:** Realizar pago  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero realizar un pago para poder no terminar preso.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Pago realizado con factura no vencida.**   Dado un código de pago electrónico: 538265675, una conexión exitosa con la central de cobro y una factura no vencida.  cuando el empleado o gerente ingresa el código 538265675  entonces el sistema recupera los datos de la factura y cobra el monto original   * **Escenario 2: Pago realizado con factura con 1er vencimiento vencido.**   Dado un código de pago electrónico: 538265675, una conexión exitosa con la central de cobro y una factura con 1er vencimiento vencido.  cuando el empleado o gerente ingresa el código 538265675  entonces el sistema recupera los datos de la factura y cobra el monto con un recargo extra al original.   * **Escenario 3: Pago no realizado por factura con 2do vencimiento vencido.**   Dado un código de pago electrónico: 538265675, una conexión exitosa con la central de cobro y una factura con 2do vencimiento vencido.  cuando el empleado o gerente ingresa el código 538265675  entonces el sistema recupera los datos de la factura e informa que la factura no se puede cobrar por 2do vencimiento vencido.   * **Escenario 4: Fallo en la conexión con la central de cobro.**   Dado un código de pago electrónico: 538265675, una conexión fallida con la central de cobro  cuando el empleado o gerente ingresa el código 538265675  entonces el sistema informa “falla en la conexión con el servidor, intente más tarde” |
| --- |

| **ID:** Registrar cobros  **TÍTULO:** Cómo gerente quiero registrar en la central de cobros los pagos de los clientes para poder mantener actualizada la central de cobros.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Las transacciones no deben enviarse dos veces el mismo día |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Registro exitoso.**   Dada una conexión exitosa a la central de cobro y las transacciones no fueron enviadas previamente en el mismo dia  cuando el gerente ingresa la clave maestra “contraseña”, el sistema envía las transacciones  entonces el sistema las registra cómo enviadas.   * **Escenario 2: Fallo en el registro por transacciones enviadas previamente en el mismo dia**   Dada una conexión exitosa a la central de cobro y las transacciones fueron enviadas previamente en el mismo dia  cuando el gerente ingresa la clave maestra “contraseña”, el sistema no envía las transacciones  entonces el sistema muestra mensaje de error: “Las transacciones del día ya fueron enviadas”   * **Escenario 3: Fallo por clave incorrecta**   Dada una conexión exitosa a la central de cobro y las transacciones no fueron enviadas previamente en el mismo dia  cuando el gerente ingresa la clave maestra “$%&$%fasfBIUE1981”  entonces el sistema muestra mensaje de error: “La clave maestra es incorrecta”   * **Escenario 4: Fallo en la conexión con la central de cobro.**   Dada una conexión fallida a la central de cobro y las transacciones no fueron enviadas previamente en el mismo dia  cuando el empleado o gerente ingresa la clave maestra “contraseña”  entonces el sistema informa “Fallo en la conexión con el servidor, intente más tarde” |
| --- |

| **ID:** Estadísticas de impuestos y servicios cobrados  **TÍTULO:** Cómo gerente quiero ver estadísticas de los impuestos y servicios cobrados para ser feliz  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Consulta exitosa.**   Dada una clave maestra válida  cuando el gerente ingresa la clave maestra “contraseña” y el rango de fechas 12/09 - 14/09  entonces el sistema muestra los montos y la cantidad de cobros realizados, agrupados por empresa.   * **Escenario 2: Fallo por clave incorrecta**   Dada una clave maestra inválida  cuando el gerente ingresa la clave maestra “$%&$%fasfBIUE1981”  entonces el sistema muestra mensaje de error: “La clave maestra es incorrecta” |
| --- |

| **ID:** Validación con el sistema central  **TÍTULO:** Cómo empleado o gerente quiero validar la conexión con el sistema central para utilizar las funcionalidades del sistema de la sucursal  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Validación exitosa.**   Dado un token 132ger que identifica al sistema y una conexión exitosa con el servidor  cuando el sistema envía el token 123ger  entonces el sistema envía el requerimiento para recuperar los datos de la factura o el requerimiento para registrar los pagos del día según corresponda.   * **Escenario 1: Validación fallida por token incorrecto.**   Dado un token 789 que no identifica al sistema y una conexión exitosa con el servidor  cuando el sistema envía el token 789  entonces se muestra un mensaje de error por token incorrecto.   * **Escenario 3: Falla en la conexión con la central de cobro.**   Dado un token 123ger que identifica al sistema y una conexión fallida con el servidor  cuando el sistema envía el token 123ger  entonces el sistema informa “falla en la conexión con el servidor, intente más tarde” |
| --- |

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 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).

| **ID:** Registrar persona.  **TÍTULO:** Cómo persona quiero registrarme para poder utilizar las funcionalidades del sistema  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * No puede haber dos correos electrónicos iguales. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta de persona no registrada.**   Dado un correo: [jeziel@correo.com](mailto:jeziel@correo.com)” no registrado en el sistema  cuando se ingresa el nombre de usuario: Jezieel8, el correo [jeziel@gmail.com](mailto:jeziel@gmail.com) y una contraseña 123456  entonces el sistema da de alta al usuario.   * **Escenario 2: Falla en el alta de persona no registrada.**   Dado un correo: jorge[@correo.com](mailto:jeziel@correo.com)” previamente registrado en el sistema  cuando se ingresa el nombre de usuario: jorge77, el correo jorge[@gmail.com](mailto:jeziel@gmail.com) y una contraseña 456789  entonces el sistema no da de alta al usuario y muestra el mensaje “El correo electrónico ya se encuentra registrado” |
| --- |

| **ID:** Iniciar sesión.  **TÍTULO:** Cómo usuario quiero iniciar sesión para acceder al sistema.  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Inicio de sesión exitoso.**   Dado un correo [jeziel@gmail.com](mailto:jezieel8@gmail.com) el cual pertenece a un usuario del sistema y la contraseña 123456 la cual es válida  cuando se ingresa el correo [jeziel@gmail.com](mailto:jezieel@gmail.com), el nombre de usuario Jezieel8 y la contraseña 132456  entonces el sistema muestra el menú de usuario con las opciones, dar de alta viaje, postularse a viaje, calificar, y cerrar sesión.   * **Escenario 2: Inicio de sesión fallido por correo no existente.**   Dado un correo martin[@gmail.com](mailto:jezieel8@gmail.com) el cual no pertenece a un usuario del sistema  cuando se ingresa el correo martin[@gmail.com](mailto:jezieel@gmail.com), el nombre de usuario martin y la contraseña 789456  Entonces el sistema muestra el mensaje “El email no se encuentra registrado en el sistema”   * **Escenario 3: Inicio de sesión fallido por contraseña incorrecta.**   Dado un correo jeziel[@gmail.com](mailto:jezieel8@gmail.com) el cual pertenece a un usuario del sistema  cuando se ingresa el correo jeziel[@gmail.com](mailto:jezieel@gmail.com), el nombre de usuario Jezieel8 y la contraseña 147852  Entonces el sistema muestra el mensaje “Contraseña incorrecta” |
| --- |

| **ID:** Cerrar sesión del cliente.  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero cerrar sesión para salir del sistema  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Cierre de sesión exitoso.**   Dado un usuario juanrodolfo@gmail.com que inicio sesión  cuando el usuario presiona el botón “cerrar sesión”  entonces el sistema cierra la sesión del usuario y redirige a la pantalla de inicio de sesión |
| --- |

| **ID:** Dar de alta un viaje  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero dar de alta un viaje para abaratar los costos de viaje a mi destino  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Los viajes que una persona publique no pueden superponerse. * Un usuario que adeuda calificaciones no puede publicar un viaje. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta de viaje exitosa.**   Dado un usuario que no adeuda calificaciones, y no tiene viajes publicados que se superpongan  cuando el usuario ingresa la fecha 12/07, hora: 3:00 a.m, automóvil “corsa”.  entonces el sistema da de alta un viaje, muestra el menú con los postulantes y las opciones aceptar y rechazar.   * **Escenario 2: Falla en el alta del viaje por superposición**   Dado un usuario que no adeuda calificaciones, y tiene viajes publicados que se superpongan  cuando el usuario ingresa la fecha 13/05, hora: 3:00 p.m, automóvil “audi TT”.  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Falla en el alta del viaje por superposición”   * **Escenario 3: Falla en el alta del viaje por adeudar calificaciones**   Dado un usuario que adeuda calificaciones, y no tiene viajes publicados que se superpongan  cuando el usuario ingresa la fecha 05/08, hora: 3:00 p.m, automóvil “corsa”.  entonces el sistema muestra un mensaje de error: “Falla en el alta del viaje por adeudar calificaciones” |
| --- |

| **ID:** Postularse a viaje  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero postularme a un viaje para abaratar los costos de mi viaje  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Postulación a viaje exitosa**   Dado un viaje  cuando el usuario presiona el botón “postularse a viaje”  el sistema lo acepta cómo candidato. |
| --- |

| **ID:** Aceptar candidatos.  **TÍTULO:** Cómo piloto quiero aceptar copilotos para que realicen el viaje conmigo  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Aceptar candidatos.**   Dado un copiloto “Jorge”  cuando el piloto hace clic en “aceptar candidato”  entonces el sistema acepta al copiloto para realizar el viaje con el piloto. |
| --- |

| **ID:** Rechazar candidato.  **TÍTULO:** Cómo piloto quiero aceptar copilotos para que realicen el viaje conmigo  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Rechazar candidatos.**   Dado un copiloto “Pepe”  cuando el piloto hace clic en “rechazar candidato”  entonces el sistema rechaza al copiloto para realizar el viaje con el piloto. |
| --- |

| **ID:** Calificar candidatos.  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero calificar a los pilotos o copilotos para mejorar el servicio de la app  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Calificar positivamente.**   Dado un viaje terminado  cuando el cliente hace clic en calificar positivamente a piloto/copiloto  entonces el sistema suma un punto de reputación al piloto/copiloto   * **Escenario 2: Calificar negativamente.**   Dado un viaje terminado  cuando el cliente hace clic en calificar negativamente a piloto/copiloto  entonces el sistema resta un punto de reputación al piloto/copiloto |
| --- |

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:** Cómo docente no registrado quiero registrarme para poder inscribirme a concursos.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * No puede haber dos correos electrónicos iguales. * El email será usado cómo nombre de usuario. * Los DNI permitidos son aquellos menores a 55 millones y mayores a 12 millones. |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Alta de docente no registrado.**   Dado un dni: 22.222.222 el cual es menor a 55 millones y mayor a 12 millones y mail: lucasperez[@gmail.com](mailto:leandropaladino15@gmail.com) que no está registrado en el sistema  Cuando el docente selecciona registro de docente e ingresa: dni 22.222.222, nombre Lucas, apellido Perez, y mail lucasperez@gmail.com  Entonces el sistema envía a la casilla de correo ingresada la contraseña asignada automáticamente   * **Escenario 2: Fallo en el alta de docente no registrado por dni no permitido**   Dado un dni: 65.678.423 el cual es mayor a 55 millones, y mail [juanjuarez@gmail.com](mailto:juanjuarez@gmail.com) que no está registrado en el sistema  Cuando el docente selecciona registro de docente e ingresa: dni 65.678.423, nombre Juan, apellido Juarez, y mail juanjuarez@gmail.com  Entonces el sistema muestra el mensaje “dni no permitido por ser mayor o igual a 55 millones o menor o igual a 12 millones”.   * **Escenario 3: Fallo en el alta de docente no registrado por email previamente registrado.**   Dado un dni: 44.444.444 el cual es menor a 55 millones y mayor a 12 millones y mail: oscarmartinez[@gmail.com](mailto:leandropaladino15@gmail.com) que está registrado en el sistema  Cuando el docente selecciona registro de docente e ingresa: dni 44.444.444, nombre Oscar, apellido Martinez, y mail oscarmartinez@gmail.com  Entonces el sistema muestra el mensaje “El email ya se encuentra registrado en el sistema. |
| --- |

| **ID:** Iniciar sesión.  **TÍTULO:** Cómo docente registrado quiero iniciar sesión para acceder al sistema  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Inicio de sesión exitoso.**   Dado un nombre de usuario: “lucasperez@gmail.com” y una contraseña 456789 asignada previamente  Cuando el docente selecciona iniciar sesión e ingresa: nombre de usuario [lucasperez@gmail.com](mailto:lucasperez@gmail.com) y contraseña 456789  Entonces el sistema muestra el menú de docente con las opciones cerrar sesión e inscribirse a concurso.   * **Escenario 2: Inicio de sesión fallido por correo no existente.**   Dado un nombre de usuario: “martinantonio@gmail.com”  Cuando el docente selecciona iniciar sesión e ingresa: nombre de usuario martinantonio[@gmail.com](mailto:lucasperez@gmail.com) y contraseña 123456  Entonces el sistema muestra el mensaje “El email no se encuentra registrado en el sistema”   * **Escenario 3: Inicio de sesión fallido por contraseña incorrecta.**   Dado un nombre de usuario: “[lucasperez@gmail.com](mailto:lucasperez@gmail.com)” y una contraseña 645897 no asignada previamente  Cuando el docente selecciona iniciar sesión e ingresa: nombre de usuario martinantonio[@gmail.com](mailto:lucasperez@gmail.com) y contraseña 645897  Entonces el sistema muestra el mensaje “Contraseña incorrecta” |
| --- |

| **ID:** Cerrar sesión.  **TÍTULO:** Cómo docente quiero cerrar sesión para salir del sistema  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Cierre de sesión exitoso.**   Dado un usuario: “leandropaladino15@gmail.com” que inicio sesión  cuando el docente presiona el botón “cerrar sesión”  entonces el sistema cierra la sesión del usuario y redirige a la pantalla de inicio de sesión |
| --- |

| **ID:** Inscribirse al concurso.  **TÍTULO:** Cómo docente registrado quiero inscribirme a concurso de una materia para poder ser docente de esa materia.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El docente no se puede inscribir a más de 3 concursos |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Inscripción exitosa.**   Dado un usuario: “lucasperez[@gmail.com](mailto:leandropaladino15@gmail.com)”, y está inscripto en 2 materias  cuando el docente selecciona la materia “ISO” del listado y presiona el botón de “inscribirse a concurso”  entonces el sistema lo inscribe para concursar en esa materia, imprime un comprobante de inscripción y aumenta la cantidad de inscripciones a concurso del docente en 1.   * **Escenario 2: Inscripción fallida por estar inscrito en 3 concursos.**   Dado un usuario: “lucasperez[@gmail.com](mailto:leandropaladino15@gmail.com)”, y está inscripto en 3 materias  cuando el docente selecciona la materia “OO1” del listado y presiona el botón de “inscribirse a concurso”  entonces el sistema muestra el mensaje “Ya está inscripto al concurso de 3 materias” |
| --- |

| **ID:** Imprimir listado con inscriptos.  **TÍTULO:** Cómo jefe de área de concursos quiero imprimir un listado con los inscriptos a una materia determinada para poder enviarla al secretario administrativo.  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * Ya cuenta con un nombre de usuario y contraseña |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Impresión del listado.**   Dado un nombre de usuario “jefe de área de concursos”, una contraseña “password”  Cuando el jefe de área de concursos hace clic en la materia “IS1” y presiona el botón “imprimir listado”  Entonces el sistema imprime el listado con los inscriptos de la materia seleccionada. |
| --- |

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 crédito  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero pedir un crédito para poder tener el dinero del crédito  **REGLAS DE NEGOCIO:**   * El DNI ingreso debe corresponder a un cliente del banco * El crédito solicitado no debe superar los $400.000 |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Inicio de trámite exitoso**   Dado el dni 22.222.222 que corresponde a un cliente del banco y un monto $280.000 no supera los $400.000  Cuando el usuario selecciona pedir crédito e ingresa: dni 22.222.222, nombre Lucas, apellido Perez, mail [lucasperez@gmail.com](mailto:lucasperez@gmail.com), tipo de crédito personal y monto $280.000  Entonces el sistema almacena el trámite e imprime un número de comprobante   * **Escenario 2: Inicio de trámite fallido por no ser cliente del banco**   Dado el dni 44.444.444 que no corresponde a un cliente del banco y un monto $300.000 no supera los $400.000  Cuando el usuario selecciona pedir crédito e ingresa: dni 44.444.444, nombre Marcos, apellido Juarez, mail marcosjuarez[@gmail.com](mailto:lucasperez@gmail.com), tipo de crédito personal y monto $300.000  Entonces el sistema rechaza el inicio de trámite y envía un correo electrónico al email ingresado con un instructivo para hacerse cliente del banco   * **Escenario 3: Inicio de trámite fallido por crédito superior a $400.000**   Dado el dni 22.222.222 que corresponde a un cliente del banco y un monto $500.000 no supera los $400.000  Cuando el usuario selecciona pedir crédito e ingresa: dni 22.222.222, nombre Lucas, apellido Perez, mail [lucasperez@gmail.com](mailto:lucasperez@gmail.com), tipo de crédito personal y monto $500.000  Entonces el sistema rechaza el inicio de trámite y muestra el mensaje “El monto solicitado excede el límite permitido” |
| --- |

| **ID:** Consultar el estado de un trámite  **TÍTULO:** Cómo cliente quiero consultar el estado de un trámite para poder saber el estado de mi solicitud  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Consulta de estado de trámite exitosa**   Dado un número de comprobante 123 que es válido y el usuario no tiene la ip bloqueada  Cuando el usuario selecciona consultar el estado de un trámite e ingresa el número 123  Entonces el sistema retorna un informe con el estado del trámite   * **Escenario 2: Consulta de estado de trámite fallida sin bloqueo de ip**   Dado un número de comprobante 456 qué es inválido, fue ingresado menos de 3 veces y el usuario no tiene la ip bloqueada  Cuando el usuario selecciona consultar el estado de un trámite e ingresa el número 456  Entonces el sistema muestra el mensaje “trámite inexistente” e incrementa la cantidad de intentos en 1.   * **Escenario 3: Consulta de estado de trámite fallida con bloqueo de ip**   Dado un número de comprobante 456 qué es inválido, fue ingresado menos de 3 veces y el usuario no tiene la ip bloqueada  Cuando el usuario selecciona consultar el estado de un trámite e ingresa el número 456  Entonces el sistema incrementa la cantidad de intentos en 1, muestra el mensaje “Usted ha excedido el número de consultas inválidas” y bloquea la ip del usuario por 24 horas.   * **Escenario 4: Consulta de estado de trámite fallida por bloqueo de ip**   Dado un número de comprobante 123 qué es inválido, el usuario tiene la ip bloqueada y pasaron menos de 24 horas desde el último intento  Cuando el usuario selecciona consultar el estado de un trámite e ingresa el número 123  Entonces el sistema muestra el mensaje “Usted ha excedido el número de consultas inválidas”. |
| --- |

| **ID:** Pedir listado de créditos aprobados entre fechas  **TÍTULO:** Cómo gerente quiero pedir un listado de créditos aprobados entre fechas para ver el listado con los créditos aprobados entre las fechas solicitadas  **REGLAS DE NEGOCIO:** |
| --- |

| **CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:**   * **Escenario 1: Muestra del listado de créditos aprobados entre fechas**   Dado un gerente autenticado y un rango de fechas ingresado válido: 12/08 - 14/12 en el que se han aprobado créditos  Cuando el gerente es autenticado, selecciona pedir listado de créditos aprobados entre fechas e ingresa el rango de fechas 12/08 - 14/12  Entonces el sistema retorna un listado con los créditos aprobados   * **Escenario 2: Muestra del listado de créditos aprobados entre fechas sin créditos aprobados**   Dado un gerente autenticado y un rango de fechas ingresado válido: 12/08 - 14/12 en el que no se han aprobado créditos  Cuando el gerente es autenticado, selecciona pedir listado de créditos aprobados entre fechas e ingresa el rango de fechas 12/08 - 14/12  Entonces el sistema muestra el listado deshabilitado y el mensaje ”No hay créditos aprobados en las fechas ingresadas”   * **Escenario 3: Fallo en la muestra del listado de créditos aprobados entre fechas por fechas inválidas**   Dado un gerente autenticado y un rango de fechas ingresado inválido: 12/08 - 11/07  Cuando el gerente es autenticado, selecciona pedir listado de créditos aprobados entre fechas e ingresa el rango de fechas 12/08 - 11/07  Entonces el sistema muestra el listado deshabilitado y el mensaje “las fechas ingresadas no son válidas”   * **Escenario 4: Fallo en la autenticación del gerente**   Dado un gerente no autenticado  Cuando el gerente no es autenticado  Entonces el sistema muestra el mensaje ”No tiene permisos para pedir un listado de créditos” |
| --- |