

## Formato

Para cada Historia de Usuario se deben indicar los siguientes ítems:

**ID:** Identificador unívoco de la historia expresado como texto generalmente de la forma <verbo> <sustantivo>

**TÍTULO:** Descripción de la historia de la forma: **Como** <rol> **quiero** <algo> **para poder** <beneficio>.

**REGLAS DE NEGOCIO:** Conjunto de reglas, normas, políticas, leyes, etc. que condicionan el modo de operación (Requisitos no funcionales).

**CRITERIOS DE ACEPTACIÓN:** Criterios por los cuales una historia cumple con las expectativas del cliente.

El formato es el siguiente:

**Escenario 1:** título del criterio.

Dado <un contexto inicial>,  
Cuando <ocurre un evento>,  
Entonces <garantiza uno o más resultados>

**Escenario 2:** título del criterio.

Dado <un contexto inicial>,  
Cuando <ocurre un evento>,  
Entonces <garantiza uno o más resultados>

....

**Escenario N:** título del criterio.

Dado <un contexto inicial>,  
Cuando <ocurre un evento>,  
Entonces <garantiza uno o más resultados>

## **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 del 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 del 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:** Iniciar sesión.

**Título:** Como **encargado** quiero **iniciar sesión** para poder **operar en el sistema**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Inicio de sesión exitoso.

**Dado** un DNI "12345" y una contraseña "contraseña", que corresponden a un encargado matriculado,

**cuando** se ingresa el DNI "12345", contraseña "contraseña" y se presiona "Iniciar sesión",

**entonces** el sistema autentica al encargado y muestra el contenido respectivo.

**Escenario 2:** Inicio de sesión fallido por contraseña incorrecta.

**Dado** un DNI "12345", que corresponde a un encargado matriculado, y una contraseña "ejemplo", que es incorrecta,

**cuando** se ingresa el DNI "12345", contraseña "ejemplo" y se presiona "Iniciar sesión",

**entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que la contraseña ingresada no es correcta.

**Escenario 3:** Inicio de sesión fallido por DNI no registrado.

**Dado** un DNI "34567", que no corresponden a un encargado matriculado,

**cuando** se ingresa el DNI "34567", contraseña "contraseña" y se presiona "Iniciar sesión",

**entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que ese DNI no se encuentra registrado.

**ID:** Cerrar sesión.

**Título:** Como **encargado** quiero **cerrar la sesión** para **salir del sistema**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Cierre de sesión exitoso.

**Dado** que un encargado ha iniciado sesión previamente,

**cuando** presiona "Cerrar sesión",

**entonces** el sistema cierra la sesión y redirige al usuario a la página principal.

**ID:** Cargar mobiliario.

**Título:** Como **encargado** quiero **dar de alta mobiliario** para **listar en el sistema**.

**Reglas de negocio:** No pueden existir códigos repetidos.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Alta exitosa.

**Dado** un mobiliario con código "123" no registrado en el sistema,  
**cuando** el encargado ingresa los datos código "123", tipo "ejemplo", fecha de creación "11/22/33", fecha de último mantenimiento "22/33/44", estado "ejemplo",  
sey precio "\$111",  
**entonces** el sistema registra los datos, actualiza el listado y muestra un mensaje de éxito.

**Escenario 2:** Alta fallida por código repetido.

**Dado** un mobiliario con código "123" registrado en el sistema,  
**cuando** el encargado ingresa los datos código "123", tipo "ejemplo", fecha de creación "11/22/33", fecha de último mantenimiento "22/33/44", estado "ejemplo",  
sey precio "\$111",  
**entonces** el sistema muestra un mensaje de error indicando que el código se encuentra repetido.

**ID:** Seleccionar mobiliario.

**Título:** Como **cliente** quiero **seleccionar mobiliario** para **realizar una reserva**.

**Reglas de negocio:** La reserva debe tener como mínimo 3 muebles.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Reserva exitosa.

**Dado** los mobiliarios "3" mesas, "12" sillas y "1" barra, que cuentan con disponibilidad para la fecha "11/22/33" por los siguientes "2" días y las condiciones para realizar un pago son correctas,  
**cuando** el cliente selecciona la fecha "11/22/33", lugar "salón de eventos", "2" días, "3" mesas, "12" sillas, "1" barra y presiona "Realizar reserva",  
**entonces** el sistema redirige al usuario para que realice el pago de la reserva, espera la respuesta y emite un número de reserva único.

**Escenario 2:** Reserva fallida por cantidad de mobiliarios inválida.

**Dado** los mobiliarios "2" sillas, que cuentan con disponibilidad para la fecha "11/22/33" por los siguientes "2" días y las condiciones para realizar un pago son correctas,  
**cuando** el cliente selecciona la fecha "11/22/33", lugar "salón de eventos", "2" días, "2" sillas y presiona "Realizar reserva",  
**entonces** el sistema muestra un mensaje indicando que se deben seleccionar por lo menos 3 mobiliarios.

**Escenario 3:** Reserva fallida por falta de stock.

**Dado** que los muebles “15” sillas, “2” mesas y “4” banquetas no poseen disponibilidad para la fecha “11/22/33” por los siguientes “5” días y las condiciones para realizar un pago con correctas,  
**cuando** el cliente selecciona la fecha “11/22/33”, lugar “salón de eventos”, “5” días y presiona “Realizar reserva”,  
**entonces** el sistema muestra un mensaje indicando que no hay stock disponible de ese mobiliario para la fecha pedida.

**Escenario 4:** Reserva fallida por error en el pago.

**Dado** que los muebles “2” sillas, “1” mesa y “2” banquetas poseen disponibilidad para la fecha “11/22/33” por los siguientes “3” días y las condiciones para realizar un pago no son correctas,  
**cuando** el cliente selecciona la fecha “11/22/33”, lugar “salón de eventos”, “3” días, “2” sillas, “1” mesa, “2” banquetas y presiona “Realizar reserva”,  
**entonces** el sistema redirige al usuario a completar el pago, espera la respuesta y muestra un mensaje que indica que hubo un error en el pago.

**ID:** Realizar pago.

**Título:** Como **cliente** quiero **pagar mi reserva** para **concretar el alquiler**.

**Reglas de negocio:** El pago debe realizarse con una tarjeta de crédito válida.

Se debe abonar el 20% del total del alquiler

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Pago exitoso.

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el cliente tiene una tarjeta de número “1234”, que es existente, y posee el saldo necesario para pagar el 20% del total,  
**cuando** ingresa el número de tarjeta “1234” y presiona “Pagar”,  
**entonces** el sistema registra el pago y retorna un resultado de éxito.

**Escenario 2:** Pago fallido por fondos insuficientes.

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el cliente tiene una tarjeta de número “1234”, que es existente, y no posee el saldo necesario,  
**cuando** ingresa el número de tarjeta “1234” y presiona “Pagar”,  
**entonces** el sistema no registra el pago, muestra un mensaje de error que indica que no se poseen los fondos suficientes y retorna un resultado de fallo.

**Escenario 3:** Pago fallido por tarjeta inexistente.

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el cliente una tarjeta de número "2345", que es inexistente,

**cuando** ingresa el número de tarjeta "2345" y presiona "Pagar",

**entonces** el sistema no registra el pago, muestra un mensaje de error que indica que la tarjeta es inexistente y retorna un resultado de fallo.

**Escenario 4:** Pago fallido por error en la conexión al banco.

**Dado** que la conexión al banco no es exitosa,

**cuando** ingresa los datos de su tarjeta y presiona "Pagar",

**entonces** el sistema no registra el pago, muestra un mensaje de error de conexión al servidor y retorna un resultado de fallo.

## **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 a 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.

**ID:** Crear cuenta.

**Título:** Como **persona** quiero **crear una cuenta** para **iniciar sesión**.

**Reglas de negocio:** La contraseña debe tener 6 o más caracteres.

El nombre de usuario no puede estar repetido.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Creación de cuenta exitosa.

**Dado** un nombre de usuario “ejemplo” que no se encuentra registrado y la contraseña “contraseña”, que posee 6 o más caracteres,  
**cuando** la persona ingresa el nombre de usuario “ejemplo”, contraseña “contraseña”, nombre “nombre”, apellido “apellido” y presiona “Registrarse”,  
**entonces** el sistema registra la cuenta y muestra un mensaje de éxito que indica que la operación fue realizada exitosamente.

**Escenario 2:** Creación de cuenta fallida por nombre de usuario repetido.

**Dado** un nombre de usuario “ejemplo” que se encuentra registrado y la contraseña “contraseña”, que posee 6 o más caracteres,  
**cuando** la persona ingresa el nombre de usuario “ejemplo”, contraseña “contraseña”, nombre “nombre”, apellido “apellido” y presiona “Registrarse”,  
**entonces** el sistema no registra la cuenta y muestra un mensaje de error que indica que el nombre de usuario ya se encuentra en uso.

**Escenario 3:** Creación de cuenta fallida por contraseña incorrecta.

**Dado** un nombre de usuario “ejemplo” que no se encuentra registrado y la contraseña “1234”, que posee menos de 6 caracteres,  
**cuando** la persona ingresa el nombre de usuario “ejemplo”, contraseña “1234”, nombre “nombre”, apellido “apellido” y presiona “Registrarse”,  
**entonces** el sistema no registra la cuenta y muestra un mensaje de error que indica que la contraseña no cumple con el formato pedido.

**ID:** Iniciar sesión.

**Título:** Como **persona** quiero **iniciar sesión** para **acceder al sistema**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Inicio de sesión exitoso.

**Dado** un nombre de usuario “ejemplo” que se encuentra registrado en el sistema, y la contraseña “contraseña”,  
**cuando** la persona ingresa el nombre de usuario “ejemplo”, la contraseña “contraseña” y presiona “Iniciar sesión”,  
**entonces** el sistema verifica los datos e inicia la sesión del usuario, concediendo el acceso y mostrando todas las funciones correspondientes.



**Escenario 2:** Inicio de sesión fallido por nombre de usuario inexistente.

**Dado** un nombre de usuario “ejemplo” que no se encuentra registrado en el sistema, y la contraseña “contraseña”,

**cuando** la persona ingresa el nombre de usuario “ejemplo”, la contraseña “contraseña” y presiona “Iniciar sesión”,

**entonces** el sistema verifica los datos y muestra un mensaje de error que indica que el nombre de usuario no se encuentra registrado.

**Escenario 3:** Inicio de sesión fallido por contraseña incorrecta.

**Dado** un nombre de usuario “ejemplo” que se encuentra registrado en el sistema, y la contraseña “contraseña”,

**cuando** la persona ingresa el nombre de usuario “ejemplo”, la contraseña “contraseña” y presiona “Iniciar sesión”,

**entonces** el sistema verifica los datos y muestra un mensaje de error que indica que la contraseña no es correcta.

**ID:** Cerrar sesión.

**Título:** Como **usuario** deseo **cerrar la sesión** para **salir del sistema**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Cierre de sesión exitoso.

**Dado** un usuario que ha iniciado sesión previamente,

**cuando** presiona “Cerrar sesión”,

**entonces** el sistema realiza el cierre y redirecciona al usuario a la página principal.

**ID:** Crear carrera.

**Título:** Como **empleado administrativo** quiero **dar de alta una carrera** para que los **alumnos** puedan inscribirse.

**Reglas de negocio:** La duración no puede superar los 5 años. El nombre de la carrera no puede repetirse.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Alta exitosa.

**Dado** un nombre de carrera “ejemplo” el cual no está registrado en el sistema,

**cuando** se cargan los datos: nombre “ejemplo”, duración “4 años”, costo “\$123”, cantidad máxima de cuotas “6” y el empleado presiona “Crear carrera”,

**entonces** se procesan los datos, carga la carrera en el sistema y muestra un mensaje de éxito que indica que la operación fue realizada correctamente.

**Escenario 2:** Alta fallida por duración menor a la mínima.

**Dado** un nombre de carrera “ejemplo” el cual no está registrado en el sistema,  
**cuando** se cargan los datos: nombre “ejemplo”, duración “6 años”, costo “\$222”,  
cantidad máxima de cuotas “4” y el empleado presiona “Crear carrera”,  
**entonces** se procesan los datos y muestra un mensaje de éxito que indica que  
la operación no se pudo realizar debido a que la duración no es la mínima  
pedida.

**Escenario 3:** Alta fallida por nombre de carrera repetido.

**Dado** un nombre de carrera “ejemplo” que no está registrado en el sistema,  
**cuando** se cargan los datos: nombre “ejemplo”, duración “5 años”, costo “\$111”,  
cantidad máxima de cuotas “1” y el empleado presiona “Crear carrera”,  
**entonces** se procesan los datos y muestra un mensaje de éxito que indica que  
la operación no se pudo realizar debido a que el nombre se encuentra repetido.

**ID:** Seleccionar carrera.

**Título:** Como **usuario** quiero **seleccionar una carrera** para **inscribirme**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Selección exitosa.

**Dado** que las condiciones para realizar un pago son correctas,  
**cuando** el usuario selecciona la carrera “carrera”, ingresa la cantidad de cuotas  
a pagar “3”, que es menor o igual a la cantidad total de cuotas disponibles, y  
presiona “Inscribirse”,  
**entonces** el sistema redirecciona al usuario a realice el pago, espera la  
respuesta y muestra un mensaje de éxito que indica que la inscripción fue  
realizada correctamente.

**Escenario 2:** Selección fallida por error en el pago.

**Dado** que las condiciones para realizar un pago no son correctas,  
**cuando** el usuario selecciona la carrera “carrera”, ingresa la cantidad de cuotas  
a pagar “2”, que es menor o igual a la cantidad total de cuotas disponibles, y  
presiona “Inscribirse”,  
**entonces** el sistema redirecciona al usuario a que realice el pago, espera la  
respuesta y muestra un mensaje de error que indica que hubo un error en el  
pago.

**Escenario 3:** Selección fallida por cantidad de cuotas inapropiada.

**Dado** que las condiciones para realizar un pago son correctas,  
**cuando** el usuario selecciona la carrera “carrera”, ingresa la cantidad de cuotas “6”, que supera la cantidad de cuotas máximas posibles, y presiona “Inscribirse”,  
**entonces** el sistema muestra un mensaje de error que indica que la cantidad de cuotas selecciona supera la cantidad de cuotas máximas.

**ID:** Pagar inscripción.

**Título:** Como **alumno** quiero **pagar la inscripción a la carrera** para **finalizar la operación**.

**Reglas de negocio:** El pago debe realizarse con una tarjeta de crédito válida.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Pago exitoso.

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el usuario posee una tarjeta con número “1234”, que es existente, y los fondos suficientes para realizar el pago,  
**cuando** ingresa la información de pago: número “1234” y presiona “Inscribirse”,  
**entonces** el sistema verifica la información, realiza el cobro y retorna un resultado de éxito.

**Escenario 2:** Pago fallido por tarjeta inexistente.

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el usuario posee una tarjeta con número “2345”, que es inexistente,  
**cuando** ingresa la información de pago: número “2345” y presiona “Inscribirse”,  
**entonces** el sistema verifica la información, muestra un mensaje de error que indica que la tarjeta no existe y retorna un resultado de error.

**Escenario 3:** Pago fallido por fondos insuficientes.

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el usuario posee una tarjeta con número “5678” que es existente y no tiene los fondos suficientes para realizar el pago,  
**cuando** ingresa la información de pago: número “5678” y presiona “Inscribirse”,  
**entonces** el sistema verifica la información, muestra un mensaje de error que indica que no se poseen los fondos suficientes y retorna un resultado de error.

**Escenario 4:** Pago fallido por error de conexión al servidor del banco.

**Dado** que la conexión con el servidor no es exitosa,  
**cuando** ingresa la información de pago: número “2222” y presiona “Inscribirse”,  
**entonces** el sistema muestra un mensaje de error que indica que no se pudo conectar con el servidor del banco y retorna un mensaje de error.

### **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 minuto automáticamente. Nos recomendó leer la reglamentación vigente acerca del contrato 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 esta 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.

**ID:** Confeccionar minuta.

**Título:** Como **empleado de mesa de entradas** quiero **confeccionar una minuta** para que **pueda ser aprobada**.

**Reglas de negocio:** El monto no puede superar los \$25.000.

La duración tiene un máximo de 6 meses.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Confección exitosa.

**Dado** una minuta de monto "\$20.000" y duración "3 meses",  
**cuando** el empleado ingresa los datos en el sistema: nombre "Nombre Apellido",  
CUIT "1-234-5", tipo "Tipo", fecha de comienzo "1/2/3", duración "3 meses",  
monto "\$20.000" y presiona "Confeccionar",  
**entonces** el sistema verifica la información, y al ser adecuada, la carga al  
sistema y le asocia un número de minuta automáticamente.

**Escenario 2:** Confección fallida por monto excedido.

**Dado** una minuta de monto "\$27.000" y duración "5 meses",  
**cuando** el empleado ingresa los datos en el sistema: nombre "Nombre Apellido",  
CUIT "1-234-5", tipo "Tipo", fecha de comienzo "1/2/3", duración "5 meses",  
monto "\$27.000" y presiona "Confeccionar",  
**entonces** el sistema verifica la información, y muestra un mensaje de error que  
indica que el monto no puede exceder \$25.000.

**Escenario 3:** Confección fallida por duración excedida.

**Dado** una minuta de monto "\$21.000" y duración "8 meses",  
**cuando** el empleado ingresa los datos en el sistema: nombre "Nombre Apellido",  
CUIT "1-234-5", tipo "Tipo", fecha de comienzo "1/2/3", duración "8 meses",  
monto "\$21.000" y presiona "Confeccionar",  
**entonces** el sistema verifica la información, y muestra un mensaje de error que  
indica que la duración no puede exceder los 6 meses.

**ID:** Aprobar minuta.

**Título:** Como **empleado de rendiciones** quiero **aprobar una minuta** para que **se firme el contrato**.

**Reglas de negocio:** La persona a contratar debe tener menos de 3 contratos vigentes.

El CUIT de la persona a contratar debe estar habilitado por la AFIP.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Aprobación exitosa.

**Dado** una minuta de número "5", cuya persona a contratar cuenta con menos de  
3 contratos vigentes,  
**cuando** el empleado presiona "Aprobar minuta",  
**entonces** el sistema se comunica con el servidor de la AFIP para validar el  
CUIT, espera la respuesta y agrega la minuta a la lista de minutas aprobadas.

**Escenario 2:** Aprobación fallida por error en la validación.

**Dado** una minuta de número “9”, cuya persona a contratar cuenta con menos de 3 contratos vigentes,  
**cuando** el empleado presiona “Aprobar minuta”,  
**entonces** el sistema se comunica con el servidor de la AFIP para validar el CUIT, espera la respuesta y muestra un mensaje que alerta sobre un error en la conexión.

**Escenario 3:** Aprobación fallida por CUIT inhabilitado.

**Dado** una minuta de número “2”, cuya persona a contratar cuenta con menos de 3 contratos vigentes,  
**cuando** el empleado presiona “Aprobar minuta”,  
**entonces** el sistema se comunica con el servidor de la AFIP para validar el CUIT, espera la respuesta y muestra un mensaje de error que indica que el CUIT se encuentra inhabilitado.

**Escenario 4:** Aprobación fallida por exceso en los contratos vigentes.

**Dado** una minuta de número “1”, cuya persona a contratar cuenta con más de 3 contratos vigentes,  
**cuando** el empleado presiona “Aprobar minuta”,  
**entonces** el sistema muestra un mensaje que indica que el CUIT posee más de 3 contratos vigentes.

**Escenario 5:** Aprobación fallida por error en la conexión con el servidor de la AFIP.

**Dado** una minuta de número “7”, cuya persona a contratar cuenta con menos de 3 contratos vigentes,  
**cuando** el empleado presiona “Aprobar minuta”,  
**entonces** el sistema muestra un mensaje que indica que hubo un error en la conexión con el servidor de la AFIP.

**Escenario 6:** Aprobación fallida por minuta inexistente.

**Dado** una minuta de número “4”, que no se encuentra registrada en el sistema,  
**cuando** el empleado presiona “Aprobar minuta”,  
**entonces** el sistema muestra un mensaje que indica que dicha minuta no se encuentra cargada en el sistema.

**ID:** Imprimir listado.

**Título:** Como **empleado** quiero **imprimir el listado de minutas aprobadas** para **que sean firmadas**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Impresión exitosa.

**Dado** un listado de minutas aprobadas,  
**cuando** un empleado presiona “Imprimir listado”,  
**entonces** el sistema imprime el listado de todas las minutas que fueron aprobadas.

**Escenario 2:** Impresión fallida por lista vacía.

**Dado** un listado de minutas aprobadas que se encuentra vacío,  
**cuando** un empleado presiona “Imprimir listado”,  
**entonces** el sistema muestra un mensaje de error que indica que el listado de minutas aprobadas se encuentra vacío.

#### **Problema 4: Venta de bebidas**

Se desea modelar un sistema para el manejo de venta de bebidas alcohólicas en línea. Para poder empezar a comprar en el sitio, es necesario que las personas se registren ingresando nombre, apellido, mail (será utilizado como nombre de usuario, por lo tanto debe ser único) y edad. Solo se permite que se registren al sitio persona mayores a 18 años, de lo contrario, el sistema debe mostrar en pantalla el texto de la ley que impide la venta de bebidas alcohólicas a menores. Si el registro es exitoso, el sistema genera una contraseña que es enviada al mail ingresado en el registro.

Para comprar, el usuario debe iniciar sesión y una vez logueado, el sistema muestra una lista de bebidas, una vez que el usuario selecciona todos los productos que desea comprar, si el usuario es premium, se le hace un descuento del 20% y se informa en la pantalla el total menos el 20%. Además, si el usuario seleccionó productos por un monto superior a los \$4500 se le hace un 10% de descuento y se informa en pantalla el total menos el 10%. Tenga en cuenta que si el usuario es premium y compra por un monto superior a \$4500 se deben aplicar ambos descuentos.



**ID:** Crear cuenta.

**Título:** Como **persona** quiero **crear una cuenta** para **acceder al sistema**.

**Reglas de negocio:** El correo electrónico debe ser único.

La persona debe tener más de 18 años.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Creación exitosa.

**Dado** un correo electrónico "[ejemplo@gmail.com](mailto:ejemplo@gmail.com)", que no se encuentra registrado en el sistema, y edad "20", que es mayor o igual a 18, **cuando** una persona ingresa sus datos personales: nombre "Nombre", apellido "Apellido", e-mail "[ejemplo@gmail.com](mailto:ejemplo@gmail.com)", edad "20" y presiona "Registrarse", **entonces** el sistema verifica los datos, envía una contraseña generada al correo ingresado, da de alta la cuenta y muestra un mensaje de éxito que indica que la operación fue realizada correctamente.

**Escenario 2:** Creación fallida por correo repetido.

**Dado** un correo electrónico "[asd@gmail.com](mailto:asd@gmail.com)", que ya se encuentra registrado en el sistema, y edad "25", que es mayor o igual a 18, **cuando** una persona ingresa sus datos personales: nombre "Nombre", apellido "Apellido", e-mail "[asd@gmail.com](mailto:asd@gmail.com)", edad "25" y presiona "Registrarse", **entonces** el sistema detecta que el correo ya se encuentra en uso y muestra un mensaje de error que indica que ya existe una cuenta bajo ese e-mail.

**Escenario 3:** Creación fallida por edad insuficiente.

**Dado** un correo electrónico "[test@gmail.com](mailto:test@gmail.com)", que no se encuentra registrado en el sistema, y edad "16", que es menor a 18, **cuando** una persona ingresa sus datos personales: nombre "Nombre", apellido "Apellido", e-mail "[test@gmail.com](mailto:test@gmail.com)", edad "16" y presiona "Registrarse", **entonces** el sistema detecta que la edad es menor a 18 años, por lo tanto muestra un mensaje de error con el texto de la ley, que aclara el impedimento de la venta de bebidas alcohólicas a menores de edad.

**ID:** Iniciar sesión.

**Título:** Como **persona** quiero **iniciar sesión** para **comprar bebidas alcohólicas**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Inicio de sesión exitoso.

**Dado** un e-mail "[ejemplo@gmail.com](mailto:ejemplo@gmail.com)", que se encuentra registrado en el sistema, y una contraseña "contraseña", que pertenece a esa cuenta, **cuando** una persona ingresa las credenciales: e-mail "[ejemplo@gmail.com](mailto:ejemplo@gmail.com)", contraseña "contraseña", y presiona "Iniciar sesión", **entonces** el sistema inicia la sesión del cliente y muestra una lista de todas las bebidas que poseen stock.

**Escenario 2:** Inicio de sesión fallido por contraseña incorrecta.

**Dado** un e-mail "[asd@gmail.com](mailto:asd@gmail.com)", que se encuentra registrado en el sistema, y una contraseña "contraseña", que no corresponde a la cuenta,  
**cuando** una persona ingresa las credenciales: e-mail "[asd@gmail.com](mailto:asd@gmail.com)", contraseña "contraseña" y presiona "Iniciar sesión",  
**entonces** el sistema muestra un mensaje de error que indica que la contraseña ingresada no es correcta.

**Escenario 3:** Inicio de sesión fallido por cuenta inexistente.

**Dado** una persona con e-mail "[test@gmail.com](mailto:test@gmail.com)",  
**cuando** ingresa sus credenciales: e-mail "[test@gmail.com](mailto:test@gmail.com)", contraseña "contraseña" y presiona "Iniciar sesión",  
**entonces** el sistema muestra un mensaje de error que indica que el correo no se encuentra registrado en el sistema.

**ID:** Cerrar sesión.

**Título:** Como **usuario** deseo **cerrar sesión** para **salir del sistema**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Cierre de sesión exitoso.

**Dado** un usuario que ha iniciado sesión previamente,  
**cuando** presiona "Cerrar sesión",  
**entonces** el sistema cierra la sesión y redirecciona al usuario a la página principal.

**ID:** Seleccionar productos

**Título:** Como **usuario** quiero **seleccionar productos** para **armar una lista**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Selección exitosa.

**Dado** una bebida de nombre "Bebida" y precio "\$1000",  
**cuando** el usuario presiona "Agregar a la lista",  
**entonces** el sistema agrega la bebida a la lista de productos sobre la cual se calcula el total con descuentos.

**Escenario 2:** Selección fallida por error en el pago.

**Dado** una lista de bebidas seleccionadas,  
**cuando** el usuario presiona "Finalizar compra",  
**entonces** el sistema redirige al usuario a la realización del pago, espera la respuesta y muestra un mensaje indicando que hubo un error en el pago.

**ID:** Ver lista.

**Título:** Como **usuario** quiero **ver la lista de bebidas seleccionadas** para **ver el precio final**.

**Reglas de negocio:**

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Listado exitoso sin descuento.

**Dado** una lista cuyo total es menor a "\$4500",  
**cuando** el usuario presiona "Ver precio final",  
**entonces** el sistema muestra el total sin descuento.

**Escenario 2:** Listado exitoso con descuento premium.

**Dado** una lista cuyo total es menor a "\$4500",  
**cuando** el usuario presiona "Ver precio final",  
**entonces** el sistema detecta que el usuario es "Premium" y muestra el total con el descuento del 20%.

**Escenario 3:** Listado exitoso con descuento del 10%

**Dado** una lista cuyo total es mayor a "\$4500",  
**cuando** el usuario presiona "Ver precio final",  
**entonces** el sistema detecta que el monto es mayor a "\$4500", por lo tanto muestra el total con un descuento del 10%.

**Escenario 4:** Listado exitoso con ambos descuentos.

**Dado** una lista cuyo total es mayor a "\$4500",  
**cuando** el usuario presiona "Ver precio final",  
**entonces** el sistema detecta que el monto es mayor a "\$4500" y el usuario es "Premium", por lo tanto muestra el total con un descuento del 30%.

**Escenario 5:** Listado fallido por lista vacía.

**Dado** una lista que se encuentra vacía,  
**cuando** el usuario presiona "Ver precio final",  
**entonces** el sistema muestra un mensaje de error que indica que la lista no puede estar vacía.

### **Problema 5: 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, e-mail, 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 las 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.