

## Ingeniería de Software I 2023 Práctica 2

### Historias de Usuario. Montalivet Juan.

#### Dudas resueltas que fueron surgiendo mientras hacía la práctica:

-¿Que va en el dado? RTA: en el dado van las VALIDACIONES, cosas que tenemos que validar (siempre validaciones a nivel de negocio o sea, no se validan cosas como por ej si el cliente ingresa su mail sin @ o si no puso .com al final etc), en el cuando si va todos los datos completos. En el DADO hay que poner cosas que ya pasaron o condiciones que ya son verdaderas/falsas, no puedo poner cosas que podrían pasar o que el usuario haría en un futuro en el CUANDO por ej: "DADO que el usuario seleccionaria una foto válida" esta mal.

-Si en el DADO una validación depende de una anterior por ej clave depende de que un nombre de usuario sea válido, si quiero validar que el nombre de usuario no es válido, no hace falta escribir que la clave es válida porque el nombre de usuario no existe por lo tanto es imposible que la clave sea válida.

-Si tengo una historia de iniciar sesión y varios roles la usan, ¿está bien tener 2 escenarios exitosos si el dado o el entonces es distinto? RTA: si, además dependiendo el sistema puedo tener 2 escenarios fallidos, 1 por usuario incorrecto y otro por clave, o un solo escenario general donde no se controla que es lo incorrecto del inicio de sesión (es más expresivo hacer 2 escenarios).

-El ej 8 está bueno para practicar.

## 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.**

**Roles usuarios:**

cliente - encargado

**Hus:**

iniciar sesión - encargado no autenticado

cerrar sesión - encargado autenticado

Cargar mobiliario - encargado autenticado

Elegir muebles - Cliente

Abonar reserva (pagar con tarjeta) - Cliente

**Epicas:**

Realizar reserva:

Elegir muebles - Cliente

Abonar reserva (pagar con tarjeta) - Cliente

**HISTORIA 1**

**ID:** Iniciar sesión.

**Título:**

**Como** encargado no autenticado

**quiero** iniciar sesion

**para** autenticarme en el sistema

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

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

**Dado** que el dni "1234" corresponde a un encargado

**Cuando** se ingresa dni: "1234"

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de bienvenida, autentica al encargado y le habilita un menú con las opciones del sistema.

**Escenario 2:** inicio de sesión fallido por dni no reconocido.

**Dado** que el dni "12345" no corresponde a un encargado

**Cuando** se ingresa dni: "12345"

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de error "dni no válido, intente nuevamente."

**HISTORIA 2**

**ID:** cerrar sesión.

**Título:**

**Como** encargado autenticado

**quiero** cerrar sesion

**para** salir del sistema

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

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

**Dado** el encargado dni 1234 que ha iniciado sesión

**Cuando** se presiona el botón "Cerrar sesión"

**Entonces** el sistema cierra la sesión del empleado y redirige a la pantalla de inicio de sesión.

### **HISTORIA 3**

**ID: Cargar mobiliario.**

**Título:**

**Como** encargado autenticado

**quiero** cargar mobiliario

**para** dar de alta alquiler

**Reglas del negocio:**

-No pueden existir códigos repetidos.

(ANOTACIÓN: que el precio es en dolares no es una regla porque es algo que no se puede validar por el sistema, es algo interno cuestión operacional del sistema)

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Carga exitosa.

**Dado** que el código "555" no se encuentra previamente cargado

**Cuando** se ingresa código de inventario: "555", tipo de mueble: "ropero", fecha de creación: "2020", fecha de último mantenimiento: "23/09/2020", estado (libre) y precio de alquiler en dolares: "100"

**Entonces** el sistema da de alta el mobiliario e informa mensaje de éxito.

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

**Dado** que el código "1" ya se encuentra previamente cargado

**Cuando** se ingresa código de inventario: "1", tipo de mueble: "ropero", fecha de creación: "2020", fecha de último mantenimiento: "23/09/2020", estado (libre) y precio de alquiler en dolares: "100"

**Entonces** el sistema le informa al empleado que ya se encuentra dado de alta un mobiliario con el mismo código.

### **HISTORIA 4**

**ID: Elegir muebles.**

**Título:**

**Como** cliente

**quiero** elegir muebles

**para** obtener reserva.

**Reglas del negocio:**

-La reserva tiene que incluir como mínimo 3 muebles.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Reserva exitosa.

**Dado** que el cliente incluyo mobiliario: mesa(1), cama(1), ropero(1) a su reserva

**Cuando** el cliente ingrese fecha: 23/09/2020, lugar del evento: La plata, cantidad de días: 30, mobiliario: mesa(1), cama(1), ropero(1)

**Entonces** el sistema redirige al cliente al pago de reserva con tarjeta de crédito.

**Escenario 2:** Reserva fallida por falta de inclusión de muebles.

**Dado** que el cliente incluyo mobiliario: mesa(1), cama(1) a su reserva

**Cuando** el cliente ingrese fecha: 23/09/2020, lugar del evento: La plata, cantidad de días: 30 y mobiliario: mesa(1), cama(1)

**Entonces** el sistema informa al cliente que debe incluir al menos 3 muebles para validar su reserva.

(ANOTACION: podria haber un escenario 3 en donde falle la reserva porque el mueble no esta en estado "libre" pero es medio rebuscado)

## **HISTORIA 5**

**ID: Pagar con tarjeta.**

**Título:**

Como cliente

quiero abonar la reserva

para hacer efectivo el alquiler.

**Reglas del negocio:**

-El pago debe realizarse con tarjeta de crédito válida (Solo se aceptan números correspondientes a tarjetas de crédito)

(ANOTACIÓN: que se debe abonar el 20% no es una regla porque es algo que tiene que validar el sistema, es algo interno cuestión operacional del sistema, simplemente se cobra el 20%)

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1: Pago de reserva exitoso**

**dado** que el cliente solicito una reserva válida, la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 es válido y la tarjeta tiene saldo suficiente para pagar el 20% del alquiler

**cuando** se ingresa el número de tarjeta 1234

**entonces** el sistema registra el pago del 20% del alquiler e informa al cliente el número de reserva para hacer efectivo el alquiler.

**Escenario 2: Pago fallido por número de tarjeta inválido**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el número 3456 es un número de tarjeta invalido

**cuando** se ingresa el número de tarjeta 3456

**entonces** el sistema informa que el número de tarjeta es inválido

**Escenario 3: Pago fallido por saldo insuficiente**

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el número de tarjeta 2134 es válido y no tiene saldo suficiente

**cuando** se ingresa el número de tarjeta 2134

**entonces** el sistema informa que la tarjeta no tiene saldo suficiente

**Escenario 4: Pago fallido por fallo en la conexión con el servidor externo del banco**

**dado** que no se pudo realizar la conexión con el servidor del banco, el número de tarjeta 1234 es válido y la tarjeta tiene saldo suficiente

**cuando** se ingresa el número de tarjeta 1234

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

(ANOTACIÓN: la aplicación practica da este ejemplo del escenario 4

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

cuando el matriculado o la persona ingresa un número de tarjeta y presiona “Pagar”)

## 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 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.

### Roles:

- empleado administrativo
- alumno no registrado
- alumno registrado
- alumno autenticado

### Hus:

- cargar carreras
- registrarse
- iniciar sesión
- cerrar sesión
- inscribirse a carrera
- pagar con tarjeta

### Epicas:

inscribirse a carrera:?  
seleccionar carrera  
pagar con tarjeta

## **HISTORIA 1**

**ID: Cargar carreras.**

**Título:**

Como empleado administrativo  
quiero cargar carrera al sistema  
para dar disponibilidad a la carrera

**Reglas del negocio:**

- Nombre de la carrera (no puede repetirse).
- Duración máximo son 5 años.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Carga exitosa.

**Dado** que la carrera "Informática" no se encuentra previamente cargada en el sistema y que 5 años de duración no supera el máximo de 5.

**Cuando** el empleado ingresa carrera nombre: "Informatica", duracion:"5", costo: "1000\$", cuotas: "6"

**Entonces** el sistema carga la carrera habilitando la inscripción e informa operación exitosa.

**Escenario 2:** Carga fallida por carrera repetida.

**Dado** que la carrera "Matemática" ya se encuentra previamente cargada en el sistema y que 5 años de duración no supera el máximo de 5.

**Cuando** el empleado ingresa carrera nombre: "Matematica", duracion:"5", costo: "1000\$", cuotas: "6"

**Entonces** el sistema informa "no se puede cargar carrera con nombre previamente cargado"

**Escenario 3:** Carga fallida por duración mayor a 5 años.

**Dado** que la carrera "inglés" no se encuentra previamente cargada en el sistema y que 8 años de duración supera el máximo de 5.

**Cuando** el empleado ingresa carrera nombre: "inglés", duracion:"8", costo: "1000\$", cuotas: "6"

**Entonces** el sistema informa que no se pueden cargar carreras con duración mayor a 5 años.

## **HISTORIA 2**

**ID: Registro de alumno.**

**Título:**

Como Alumno no registrado  
quiero registrarme a web del posgrado  
para poder iniciar sesión

**Reglas del negocio:**

- Nombre de usuario debe ser único

-contraseña mayor a 6 dígitos

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** registro exitoso.

**Dado** que el nombre de usuario: "PerdroP" no se encuentra registrado y la contraseña: "1234567" tiene más de 6 dígitos.

**Cuando** se ingresa nombre: "Pedro", apellido: "Perez", nombre de usuario: "PerdroP" y contraseña: "1234567"

**Entonces** el sistema registra al nuevo usuario e informa registro exitoso.

**Escenario 2:** registro fallido por nombre de usuario no disponible.

**Dado** que el nombre de usuario: "juanC" ya se encuentra registrado y la contraseña: "1234567" tiene más de 6 dígitos.

**Cuando** se ingresa nombre: "Juan", apellido: "Perez", nombre de usuario: "juanC" y contraseña: "1234567"

**Entonces** el sistema informa "nombre de usuario ingresado ya se encuentra en uso"

**Escenario 3:** registro fallido por contraseña menor a 6 dígitos.

**Dado** que el nombre de usuario: "juanC" ya se encuentra registrado y la contraseña: "12345" no tiene más de 6 dígitos.

**Cuando** se ingresa nombre: "Juan", apellido: "Perez", nombre de usuario: "juanC" y contraseña: "12345"

**Entonces** el sistema informa "la contraseña no es válida, debe tener más de 6 dígitos"

### HISTORIA 3

**ID:** inicio de sesión.

**Título:**

Como Alumno registrado  
quiero iniciar sesion  
para acceder a las opciones del sistema

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

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

**Dado** que el nombre de usuario: "pedroP" se encuentra registrado en el sistema y que la contraseña: "12345" es válida

**Cuando** se ingresa nombre de usuario: "pedroP" contraseña: "12345"

**Entonces** el sistema habilita las opciones del sistema al alumno.

**Escenario 2:** inicio de sesión fallido por datos no válidos.

**Dado** que el nombre de usuario: "pedroP" con la contraseña: "1245" no son válidos

**Cuando** se ingresa nombre de usuario: "pedroP" contraseña: "12345"

**Entonces** el sistema informa "usuario y/o contraseña incorrectos, vuelva a intentarlo."

(ANOTACIÓN: el inicio de sesión podrias tener 2 escenarios fallidos, 1 por usuario incorrecto(en este escenario en el dado solo habría que poner nombre de usuario incorrecto, no hace falta poner que la contraseña es válida) y otro por contraseña, todo depende de cómo sea el sistema, este no aclara cómo tiene que ser, por lo tanto yo lo dejo

con un solo escenario general donde no se informa que es lo incorrecto del inicio de sesión si la contraseña o el usuario. Es más expresivo hacer 2 escenarios, EJ:

**Escenario 2:** inicio de sesión fallido por usuario no válido.

**Dado** que el nombre de usuario: "pedroPasd" no se encuentra registrado en el sistema

**Cuando** se ingresa nombre de usuario: "pedroPasd" contraseña: "12345"

**Entonces** el sistema informa "usuario no registrado en el sistema, vuelva a intentarlo."

**Escenario 3:** inicio de sesión fallido por contraseña no válida.

**Dado** que el nombre de usuario: "pedroP" se encuentra registrado en el sistema y que la contraseña: "1245" no es válida

**Cuando** El alumno ingresa nombre de usuario: "pedroP" contraseña: "1235"

**Entonces** el sistema informa "contraseña no válida, vuelva a intentarlo." )

## **HISTORIA 4**

**ID: cerrar sesión**

**Título:**

Como alumno autenticado  
quiero cerrar sesion  
para salir del sistema

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

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

Dado el alumno ha iniciado sesión

Cuando se Presiona el botón "Cerrar sesión"

Entonces el sistema cierra la sesión del alumno y redirige a la pantalla de inicio de sesión.

## **HISTORIA 5**

**ID: Inscripción a carrera.**

**Título:**

Como Alumno  
quiero inscribirme a una carrera  
para poder estudiar.

**Reglas del negocio:**

-El pago debe realizarse con tarjeta de crédito

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** inscripción exitosa

**Dado** que "informática" es una carrera válida

**Cuando** el alumno selecciona carrera: "informática"

**Entonces** el sistema redirige al usuario al pago de inscripción con tarjeta de crédito.

(ANOTACIÓN: la historia 6 podría haberse "ahorrado" metiendo todos sus escenarios en la historia 5, porque lo único que hace es separar la funcionalidad de pagar, pero bueno yo lo



dejo asi separado porque queda más legible y si en algún futuro se agrega alguna funcionalidad de pago ya esta separado(?)

ANOTACIÓN 2: como el enunciado no dice que se tenga que controlar si los cursos tienen cupo o si un alumno ya inscrito se puede volver a inscribir, no lo controlo, si hubiera que controlarlo simplemente agrego escenarios a historia 5 y ahi tendria mas sentido la historia 6 que separaría los escenarios de pago de los escenarios de elegir carrera)

## **HISTORIA 6**

**ID: Pagar con tarjeta.**

**Título:**

Como alumno  
quiero abonar la inscripción  
para obtener los comprobantes.

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1: Pago exitoso**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 es válido y la tarjeta tiene saldo

**cuando** el alumno ingresa el número de tarjeta 1234 y selecciona cantidad de cuotas: "6"

**entonces** el sistema registra el pago y la inscripción, entrega al alumno un comprobante de inscripción y otro comprobante de pago e informa inscripción exitosa.

**Escenario 2: Pago fallido por número de tarjeta inválido**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y el número 3456 es un número de tarjeta invalido

**cuando** el cliente ingresa el número de tarjeta 3456 y selecciona cantidad de cuotas: "6"

**entonces** el sistema informa que el número de tarjeta es inválido

**Escenario 3: 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 2134 es válido y no tiene saldo

**cuando** el alumno ingresa el número de tarjeta 2134 y selecciona cantidad de cuotas: "6"

**entonces** el sistema informa que la tarjeta no tiene saldo suficiente

**Escenario 4: Pago fallido por fallo en la conexión con el servidor externo del banco**

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

**cuando** el alumno desea pagar

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

## **Problema 3: Contratos**

Suponga que trabaja en un grupo en el área de sistemas de una organización y está por comenzar un nuevo proyecto para desarrollar un sistema que depende del departamento contable.

El sistema deberá administrar los contratos realizados con terceros. En una de las reuniones con el jefe de departamento nos dijo que él no usará el sistema pero que recibirá listados del personal contratado ya que deberá firmarlos para elevarlos a las autoridades. Para obtener más información generamos una reunión con el empleado de mesa de entradas. Nos contó que el problema que tienen actualmente es que realizan todas las minutas a mano por lo cual desean automatizar esta tarea. Las minutas son el paso previo a un contrato. Para confeccionar una minuta, el empleado de mesa de entradas debe ingresar nombre y número de CUIT de una persona a contratar, tipo de contrato, fecha de comienzo, duración y monto, a lo que el sistema le asociará un número de minuta automáticamente. Nos recomendó leer la reglamentación vigente acerca de contratos de la que obtuvimos que los montos de los mismos no pueden superar los \$25.000 y que la duración debe ser como máximo de 6 meses.

Una vez confeccionada la minuta por parte del empleado de mesa de entradas, la misma queda pendiente de aprobación. El que puede aprobar una minuta es el empleado de rendiciones. Realizamos una reunión con él y nos contó que su tarea consiste en evaluar las minutas para determinar su aprobación. También nos dijo que en otro trabajo que tiene usan un sistema llamado MiMiNuTa al que nos puede dar acceso para ver como hacen esa tarea. Después del análisis de este sistema, se concluyó que para aprobar una minuta necesitaría ingresar un número de minuta y que el sistema muestre los datos de la misma para poder aprobarla. Nos dijo que no puede aprobar la minuta si la persona a contratar tiene 3 contratos vigentes (minutas aprobadas) ni tampoco si el CUIT de la persona a contratar está inhabilitado por la AFIP. Actualmente se comunica telefónicamente con la AFIP para realizar esta verificación, pero sabe que ésta provee un servicio para aplicaciones que permite hacer la verificación en línea. Esto último nos obligó a generar una reunión con el administrador de servidores de la AFIP. Nos dijo que para poder conectarnos con un servidor de la AFIP, el sistema debe mandar un token (código que identificará de manera única a nuestra aplicación) y CUIT, si el token es correcto, el servidor responde si el CUIT está habilitado o no.

Por último el empleado de rendiciones será el responsable de imprimir los listados con las minutas aprobadas, es decir, un listado con el personal contratado para poder dárselo al jefe de departamento para que lo firme.

#### **Roles:**

Empleado de mesa de entradas

Empleado de rendiciones

#### **Hus:**

confeccionar minuta

verificar minutas

imprimir listado

#### **Epicas:**

verificar minutas: (ANOTACIÓN: esta épica podría ser una sola hu)

verificar contratos

verificar cuit

## **HISTORIA 1**

**ID: Confeccionar minuta.**

**Título:**

Como Empleado de mesa de entradas  
quiero confeccionar una minuta  
para dejarla pendiente de aprobación.

**Reglas del negocio:**

- el monto no puede superar los 25000
- duración debe ser como máximo 6 meses

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** minuta confeccionada con éxito.

**Dado** que la duración del contrato de 5 meses no supera el máximo de 6 y el monto \$24000 no supera los \$25000

**Cuando** se ingresa nombre "pedro" CUIT "28-8888888-9" duración 5 meses, tipo servicio, inicia 20-10-2020, monto \$24000

**Entonces** el sistema registra la minuta pendiente de aprobación, le asigna un número de minuta x, e informa "Minuta cargada con nro de minuta: x"

**Escenario 2:** minuta no confeccionada por duración invalida.

**Dado** que la duración del contrato de 7 meses supera el máximo de 6 y el monto \$24000 no supera los \$25000,

**Cuando** el empleado ingresa nombre "pedro" CUIT "28-8888888-9" duration 7 meses, tipo servicio, inicia 20-10-2020, monto \$24000

**Entonces** el sistema informa "La minuta no pudo ser cargada por duración no válida, intente nuevamente".

**Escenario 3:** minuta no confeccionada por monto invalido.

**Dado** que la duración del contrato de 5 meses supera el máximo de 6 y el monto ingresado \$26000 supera los \$25000,

**Cuando** el empleado ingresa nombre "pedro" CUIT "28-8888888-9" duration 5 meses, tipo servicio, inicia 20-10-2020, monto \$26000

**Entonces** el sistema informa "La minuta no pudo ser cargada por monto no válido. Intente nuevamente".

**HISTORIA 2**

**ID:** Imprimir minutas.

**Título:**

Como Empleado de rendiciones  
quiero Imprimir listado de minutas aprobadas  
para entregarlas a mi superior.

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Impresión exitosa.

**Dado** que hay minutas aprobadas en el listado

**Cuando** se hace click en "Imprimir listado de minutas"

**Entonces** el sistema imprime el listado, limpia el listado de minutas aprobadas a imprimir e informa "impresión en curso, chequee la impresora".

**Escenario 2:** Impresión fallida por listado vacío.

**Dado** que NO hay minutas aprobadas en el listado

**Cuando** el empleado hace click en "Imprimir listado de minutas"

**Entonces** el sistema informa "No hay minutas cargadas para imprimir en el listado".

### **HISTORIA 3**

**ID:** Verificar contratos.

**Título:**

Como Empleado de rendiciones  
quiero evaluar minutas  
para determinar su aprobación.

**Reglas del negocio:**

-no se puede aprobar la minuta si la persona a contratar tiene 3 contratos vigentes (minutas aprobadas)

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Evaluación exitosa.

**Dado** que la minuta nro "1" se encuentra registrada y corresponde a una persona con 2 contratos vigentes

**Cuando** se ingresa minuta nro: "1"

**Entonces** el sistema redirige al empleado a la verificación de cuit.

**Escenario 2:** Evaluación desaprobada por persona con 3 contratos vigentes.

**Dado** que la minuta nro "8" se encuentra registrada y corresponde a una persona con 3 contratos vigentes

**Cuando** se ingresa minuta nro: "8"

**Entonces** el sistema informa "La persona registrada en la minuta ingresada tiene por lo menos 3 contratos vigentes, no es posible su aprobación." y desaprueba la minuta.

(ANOTACIÓN: serán escenario 1 y 2 escenarios de éxito porque no hay ningún fallo)

**Escenario 3:** Evaluación fallida nro de minuta.

**Dado** que la minuta nro "9" no se encuentra registrado

**Cuando** se ingresa minuta nro: "9"

**Entonces** el sistema informa "Nro de minuta inexistente, intente nuevamente".

### **HISTORIA 4**

**ID:** Verificar cuit.

**Título:**

Como Empleado de rendiciones  
quiero verificar un cuit  
para saber su estado en la afip

**Reglas del negocio:**

-no se puede aprobar la minuta si el CUIT de la persona a contratar está inhabilitado por la AFIP

### **Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Verificación con cuit habilitado.

**Dado** que se solicitó verificación del cuit habilitado: "88-8888888-88", el token "555" es válido y se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip

**Cuando** se envía cuit: "88-8888888-88" y token "555" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema registra que el cuit está habilitado cerrando conexión con el servidor, aprueba la minuta agregándola a un listado de minutas aprobadas e informa "minuta aprobada con éxito".

**Escenario 2:** verificación con cuit inhabilitado.

**Dado** que se solicitó verificación del cuit INhabilitado: "88-8888888-77", el token "555" es válido y se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip

**Cuando** se envía cuit: "88-8888888-77" y token "555" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema registra que el cuit está inhabilitado cerrando conexión con el servidor, desaprueba la minuta e informa "El cuit de la persona registrada en la minuta ingresada no es válido, minuta desaprobada".

(ANOTACIÓN: serán escenario 1 y 2 escenarios de éxito porque no hay ningún fallo)

**Escenario 3:** verificación fallida por token no válido.

**Dado** que se solicitó verificación del cuit habilitado: "88-8888888-88", el token "556" NO es válido y se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip

**Cuando** se envía cuit: "88-8888888-88" y token "556" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema informa que no se pudo establecer la conexión con el servidor por token no válido.

(ANOTACIÓN: no se si va este escenario pero como el enunciado dice "si el token es correcto, el servidor responde si el CUIT está habilitado o no" entonces imagino que hay que verificarlo)

**Escenario 4:** verificación fallida por fallo de conexión.

**Dado** que no se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip

**Cuando** se envía cuit: "88-8888888-88" y token "555" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema informa que no se puede establecer la conexión con el servidor por falla de conexión.

(ANOTACIÓN: hay 2 formas de hacer este ej, la primera es separar en hacer solo una historia de verificar contratos en donde se verifiquen los contratos y el cuit. y otra opción es hacer 2 historias 1 para los contratos y 1 para el cuit, si se hace 1 sola historia queda bastante extensa y compleja, pero si se hace 2 historias, la historia de verificar cuit queda media "inutil" porque no muestra mucha interacción con el usuario es mas, casi que no debería estar porque el sistema solo envía el cuit y el token sin que el usuario tenga que hacer nada. CONCLUSIÓN para mi en este caso es mejor unir las como lo hago en la siguiente historia:)

### **HISTORIA 3 ALTERNATIVA**

**ID: Verificar minutas.**

**Título:**

Como Empleado de rendiciones  
quiero verificar minutas  
para determinar su aprobación.

**Reglas del negocio:**

- no se puede aprobar la minuta si la persona a contratar tiene 3 contratos vigentes (minutas aprobadas)
- no se puede aprobar la minuta si el CUIT de la persona a contratar está inhabilitado por la AFIP

**Criterios de aceptación:****Escenario 1:** Verificación exitosa.

**Dado** que la minuta nro "1" se encuentra registrada y corresponde a una persona con 2 contratos vigentes con cuit habilitado: "88-8888888-88", se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip y el token "555" es válido para el servidor

**Cuando** se ingresa minuta nro: "1" y se envía cuit: "88-8888888-88" y token "555" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema registra que el cuit está habilitado cerrando conexión con el servidor, aprueba la minuta agregándola a un listado de minutas aprobadas e informa "minuta aprobada con éxito".

**Escenario 2:** Verificación desaprobada por persona con 3 contratos vigentes.

**Dado** que la minuta nro "2" se encuentra registrada y corresponde a una persona con 3 contratos vigentes con cuit habilitado: "88-8888888-88", se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip y el token "555" es válido para el servidor

**Cuando** se ingresa minuta nro: "2" y se envía cuit: "88-8888888-88" y token "555" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema informa "La persona registrada en la minuta ingresada tiene por lo menos 3 contratos vigentes, no es posible su aprobación." y desaprueba la minuta.

**Escenario 3:** Verificación desaprobada por cuit inhabilitado.

**Dado** que la minuta nro "3" se encuentra registrada y corresponde a una persona con 2 contratos vigentes con cuit INhabilitado: "88-8888888-77", se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip y el token "555" es válido para el servidor

**Cuando** se ingresa minuta nro: "3" y se envía cuit: "88-8888888-77" y token "555" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema registra que el cuit está inhabilitado cerrando conexión con el servidor, desaprueba la minuta e informa "El cuit de la persona registrada en la minuta ingresada no es válido, minuta desaprobada".

**Escenario 4:** Verificación fallida por token no válido.

**Dado** que la minuta nro "4" se encuentra registrada y corresponde a una persona con 2 contratos vigentes con cuit habilitado: "88-8888888-88", se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip y el token "556" NO es válido para el servidor

**Cuando** se ingresa minuta nro: "4" y se envía cuit: "88-8888888-88" y token "556" al servidor de la afip

**Entonces** el sistema informa que no se pudo establecer la conexión con el servidor por token no válido.

**Escenario 5:** Verificación fallida nro de minuta inexistente.

**Dado** que la minuta nro “5” no se encuentra registrada

**Cuando** se ingresa minuta nro: “5”

**Entonces** el sistema informa “Nro de minuta inexistente, intente nuevamente.”.

**Escenario 6:** Verificación fallida por fallo de conexión.

**Dado** que no se pudo realizar la conexión con el servidor de la afip

**Cuando** se ingresa minuta nro: “6”

**Entonces** el sistema informa que no se puede establecer la conexión con el servidor por falla de conexión.

## 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 personas 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 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.

### **Roles:**

Usuario no registrado  
Usuario no autenticado  
Usuario autenticado común  
Usuario autenticado premium

### **Hus:**

registrar usuario  
iniciar sesión  
cerrar sesión  
mostrar total

### **Epicas:**

## **HISTORIA 1**

**ID: Registrar usuario.**

**Título:**

Como Usuario no registrado  
quiero registrarme al sistema  
para poder iniciar sesión

**Reglas del negocio:**

- Solo se permite que se registren al sitio personas mayores a 18 años
- El email será utilizado como usuario y no puede repetirse.

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** registro exitoso.

**Dado** el mail "[perez1@gmail.com](mailto:perez1@gmail.com)" no se encuentra registrado, y la edad 29 es superior a el mínimo de 18

**Cuando** se ingresa nombre: pablo, apellido: perez, mail: "[perez1@gmail.com](mailto:perez1@gmail.com)", edad: 29

**Entonces** el sistema registra el nuevo usuario, envia una contraseña al mail ingresado e informa operación exitosa.

**Escenario 2:** registro fallido por mail repetido.

**Dado** el mail "[perez@gmail.com](mailto:perez@gmail.com)" ya se encuentra registrado, y la edad 29 es superior a el mínimo de 18

**Cuando** la persona ingresa nombre: pablo, apellido: perez, mail: "[perez@gmail.com](mailto:perez@gmail.com)", edad: 29

**Entonces** el sistema informa "registro fallido, el mail ingresado ya se encuentra registrado".

**Escenario 3:** registro fallido por menor a 18.

**Dado** el mail "[perez2@gmail.com](mailto:perez2@gmail.com)" no se encuentra registrado, y la edad 17 es menor al mínimo de 18

**Cuando** la persona ingresa nombre: pablo, apellido: perez, mail: "[perez2@gmail.com](mailto:perez2@gmail.com)", edad: 17

**Entonces** el sistema informa el texto de la ley que impide la venta de bebidas alcohólicas a menores.

## **HISTORIA 2**

**ID:** Iniciar sesión.

**Título:**

**Como** usuario no autenticado

**Quiero** iniciar sesión

**Para** acceder al sistema.

Reglas de negocio:

-

**Criterios de aceptación:**

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

**Dado** que el mail "[perez@gmail.com](mailto:perez@gmail.com)" pertenece a un usuario autenticado del sistema y que la contraseña "1234" es válida.

**Cuando** se ingresa el mail "[perez@gmail.com](mailto:perez@gmail.com)" y la contraseña "1234"

**Entonces** el sistema autentica la sesión del usuario y da un mensaje de Bienvenida.

**Escenario 2:** inicio de sesión fallido por datos no válidos.

**Dado** que el mail "[pere@gmail.com](mailto:pere@gmail.com)" con la contraseña "14" no son válidos.



**Cuando** se ingresa el mail "[pere@gmail.com](mailto:pere@gmail.com)" y la contraseña "14"

**Entonces** el sistema muestra el mensaje de error "Usuario y/o contraseña incorrectos, vuelva a intentarlo."

(ANOTACIÓN: el inicio de sesión podrias tener 2 escenarios fallidos, 1 por usuario incorrecto(en este escenario en el dado solo habría que poner nombre de usuario incorrecto, no hace falta poner que la contraseña es válida) y otro por contraseña, todo depende de cómo sea el sistema, este no aclara cómo tiene que ser, por lo tanto yo lo dejo con un solo escenario general donde no se informa que es lo incorrecto del inicio de sesión si la contraseña o el usuario. Es más expresivo hacer 2 escenarios)

### **HISTORIA 3**

**ID: cerrar sesión**

**Título:**

Como usuario autenticado  
quiero cerrar sesion  
para salir del sistema

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

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

Dado el usuario ha iniciado sesión

Cuando se Presiona el botón "Cerrar sesión"

Entonces el sistema cierra la sesión del usuario y redirige a la pantalla de inicio de sesión.

### **HISTORIA 4**

**ID: Mostrar total (compra)**

**Título:**

Como Usuario autenticado común o Usuario autenticado premium  
Quiero seleccionar bebidas  
Para ver el total de la compra

**Regras de negocio:**

-si el usuario es premium se le hace un descuento del 20%

-monto superior a los \$4500 se le hace un 10% de descuento

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Ver total para usuario común monto menor a 4500

**Dado** que el usuario autenticado tiene status de cuenta "común" y el monto "3000" no es superior al monto de 4500 necesario para el descuento

**Cuando** se seleccionan bebidas con total "3000" y se hace click "aceptar".

**Entonces** el sistema muestra en pantalla el valor de su selección de bebidas.

**Escenario 3:** Ver total para usuario común monto mayor a 4500

**Dado** que el usuario autenticado tiene status de cuenta "común" y el monto "5000" es superior al monto de 4500 necesario para el descuento

**Cuando** se seleccionan bebidas con total “5000” y se hace click “aceptar”.

**Entonces** el sistema muestra en pantalla el valor de su selección de bebidas con un descuento del 10%.

**Escenario 2:** Ver total para usuario Premium monto menor a 4500

**Dado** que el usuario autenticado tiene status de cuenta “Premium” y el monto “3000” no es superior al monto de 4500 necesario para el descuento

**Cuando** se seleccionan bebidas con total “3000” y se hace click “aceptar”.

**Entonces** el sistema informa en pantalla el valor de su selección de bebidas con un descuento del 20%.

**Escenario 4:** Ver total para usuario Premium monto mayor a 4500

**Dado** que el usuario autenticado tiene status de cuenta “Premium” y el monto “5000” es superior al monto de 4500 necesario para el descuento

**Cuando** se seleccionan bebidas con total “5000” y se hace click “aceptar”.

**Entonces** el sistema informa en pantalla el valor de su selección de bebidas con un descuento del 20% y un descuento del 10%.

## 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, 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.

### Roles:

usuario no registrado

usuario registrado

usuario autenticado

empleado

### Hus:

registrar usuario

iniciar

cerrar

subir foto

abonar total  
**Epicas:**  
abonar total:  
ver total  
pagar con tarjeta

## **HISTORIA 1**

**ID: Registro usuario.**

### **Título:**

Como usuario no registrado  
quiero registrarme al sistema  
para poder iniciar sesión

### **Reglas del negocio:**

-

### **Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Registro exitoso.

**Dado** que el nombre de usuario: "pedrop" no se encuentra registrado en el sistema

**Cuando** se ingresa nombre: "Pedro", apellido: "Perez", email: "[pedrop@mail.com](mailto:pedrop@mail.com)",  
domicilio: "calle x", nombre de usuario: "pedrop", contraseña: "pedro123123".

**Entonces** el sistema crea una cuenta para el usuario e informa "Registro exitoso".

**Escenario 2:** Registro fallido por usuario ya registrado.

**Dado** que el nombre de usuario: "pedrop" ya se encuentra registrado en el sistema

**Cuando** se ingresa nombre: "Pedro", apellido: "Perez", email: "[pedrop@mail.com](mailto:pedrop@mail.com)",  
domicilio: "calle x", nombre de usuario: "pedrop", contraseña: "pedro123123".

**Entonces** el sistema informa "El nombre de usuario elegido no se encuentra disponible,  
intente nuevamente".

## **HISTORIA 2**

**ID: iniciar sesión.**

### **Título:**

Como usuario registrado  
quiero iniciar sesion  
para acceder a las opciones del sistema

### **Reglas del negocio:**

-

### **Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** inicio exitoso.

**Dado** que el nombre de usuario: "pedrop" se encuentra registrado en el sistema y que la contraseña: "pedro123123" es válida

**Cuando** se ingresa nombre de usuario: "pedrop", contraseña: "pedro123123".

**Entonces** el sistema permite el acceso al usuario.

**Escenario 2:** inicio de sesión fallido por datos no válidos.

**Dado** que el nombre de usuario: "pedroP" con la contraseña: "1245" no son válidos

**Cuando** el usuario ingresa nombre de usuario: "pedrop", contraseña: "pedro1245".

**Entonces** el sistema muestra el mensaje de error "Usuario y/o contraseña incorrectos, vuelva a intentarlo."

(ANOTACIÓN: el inicio de sesión podrias tener 2 escenarios fallidos, 1 por usuario incorrecto(en este escenario en el dado solo habría que poner nombre de usuario incorrecto, no hace falta poner que la contraseña es válida) y otro por contraseña, todo depende de cómo sea el sistema, este no aclara cómo tiene que ser, por lo tanto yo lo dejo con un solo escenario general donde no se informa que es lo incorrecto del inicio de sesión si la contraseña o el usuario. Es más expresivo hacer 2 escenarios)

### **HISTORIA 3**

**ID: cerrar sesión**

**Título:**

Como usuario autenticado  
quiero cerrar sesion  
para salir del sistema

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

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

Dado el usuario ha iniciado sesión

Cuando se Presiona el botón "Cerrar sesión"

Entonces el sistema cierra la sesión del usuario y redirige a la pantalla de inicio de sesión.

### **HISTORIA 4**

**ID: Subir foto.**

**Título:**

Como usuario autenticado  
quiero subir foto  
para cargarla al sistema.

**Reglas del negocio:**

-Máximo de 50 fotos para ser impresas

(ANOTACIÓN: -Las fotos se ingresan de una a una, no es una regla, solamente es una forma en la que funciona el sistema)

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Subida de foto exitosa.

**Dado** que la cantidad de fotos subidas por el usuario es 0 que no alcanza el máximo de 50

**Cuando** se selecciona una foto para subir

**Entonces** el sistema guarda la foto subida, aumenta en 1 la cantidad de fotos subidas por el usuario y muestra un mensaje de operación exitosa.

**Escenario 2:** Subida de foto fallida por máximo de fotos alcanzado.

**Dado** que la cantidad de fotos subidas por el usuario es 50 alcanzando el máximo de 50

**Cuando** se selecciona una foto para subir

**Entonces** el sistema informa: "No se pudo cargar la foto porque su cuenta ya llegó al máximo de 50 fotos permitidas, imprima sus fotos registradas para cargar más."

## **HISTORIA 5**

**ID: Mostrar total.**

**Título:**

Como usuario autenticado  
quiero ver el monto total a pagar  
para abonar las fotos

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** muestra de total exitosa

**Dado** que el usuario tiene fotos cargadas en la sesión

**Cuando** se selecciona "finalizar carga"

**Entonces** el sistema muestra el monto total a abonar de \$15 por foto y redirige al usuario al pago con tarjeta de crédito.

**Escenario 2:** muestra de total fallida por falta de fotos subidas

**Dado** que el usuario NO tiene fotos cargadas en la sesión

**Cuando** se selecciona "finalizar carga"

**Entonces** el sistema informa "No hay fotos subidas en esta sesión, intente nuevamente"

(ANOTACIÓN: se podría haber metido los casos de pagar con tarjeta al mostrar total, osea sin hacer una épica, depende como se modele el ej)

## **HISTORIA 6**

**ID: Pagar con tarjeta.**

**Título:**

Como usuario autenticado  
quiero abonar fotos  
para obtener código de impresión.

**Reglas del negocio:**

-El pago debe realizarse con tarjeta de crédito válida (Solo se aceptan números correspondientes a tarjetas de crédito)

**Criterios de aceptación:**

### **Escenario 1: Pago exitoso**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y los datos: número de tarjeta 123, código de seguridad: 123, titular: juan perez, son válidos y la tarjeta tiene saldo suficiente

**cuando** se ingresa número de tarjeta 1234, código de seguridad: 1234, titular: juan perez

**entonces** el sistema registra el pago, genera un código único de retiro de fotos y lo informa al usuario junto con un mensaje de pago exitoso.

### **Escenario 2: Pago fallido por saldo insuficiente de tarjeta de crédito**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y los datos: número de tarjeta 2123, código de seguridad: 123, titular: juan perez, son válidos y la tarjeta NO tiene saldo suficiente

**cuando** se ingresa número de tarjeta 2123, código de seguridad: 123, titular: juan perez

**entonces** el sistema informa que la tarjeta no tiene saldo suficiente.

### **Escenario 3: Pago fallido por fallo en la conexión con el servidor externo del banco**

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

**cuando** se ingresa número de tarjeta 123, código de seguridad: 123, titular: juan perez

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

### **Escenario 4: Pago fallido por número de tarjeta inválido**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y los datos: número de tarjeta 4123 no es válido

**cuando** se ingresa número de tarjeta 4123, código de seguridad: 123, titular: juan perez

**entonces** el sistema informa que el número de tarjeta no es válido.

### **Escenario 5: Pago fallido por código de seguridad inválido**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y los datos: número de tarjeta 123, titular: juan perez, son válidos y la tarjeta tiene saldo suficiente pero el código de seguridad: 5123 no es válido

**cuando** se ingresa número de tarjeta 123, código de seguridad: 5123, titular: "juan perez"

**entonces** el sistema informa que el código de seguridad no es válido.

### **Escenario 6: Pago fallido por código de seguridad inválido**

**dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa y los datos: número de tarjeta 123, seguridad: 123, son válidos y la tarjeta tiene saldo suficiente pero el titular: Delin Cuenta no es válido

**cuando** se ingresa número de tarjeta 123, código de seguridad: 123, titular: "Delin Cuenta"

**entonces** el sistema informa que el nombre del titular no es válido.

## **HISTORIA 7**

### **ID: Entregar fotos.**

#### **Título:**

Como empleado

quiero registrar el código y fecha de retiro para entregarle las fotos al cliente.

#### **Reglas del negocio:**

-

#### **Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** Registro exitoso.

**Dado** que el código: "123123", es válido

**Cuando** se ingresa código: "123123", fecha: 09/10/21

**Entonces** el sistema registra el código con la fecha de retiro e informa registro exitoso

**Escenario 2:** Registro fallido por código erróneo.

**Dado** que el código: "1233", NO es válido

**Cuando** el se ingresa código: "1233", fecha: 09/10/21

**Entonces** el sistema informa que el código ingresado no es válido.

## Problema 6: 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.

### roles:

Bibliotecaria

### historias:

Recibir donaciones.

Asociar alumno.

Entregar préstamo.

Recibir devolución.

### HISTORIA 1

#### ID: Recibir donaciones

#### Título:

Como bibliotecaria,

quiero registrar una donación,

Para poder tener el libro donado disponible para prestar.

#### Reglas de negocio:

-

#### Criterios de aceptación (Recibir donaciones)

**Escenario 1:** Registro de libro exitoso.

**Dado** que se posee un libro donación en buenas condiciones

**Cuando** se ingresa título del libro "popeye", estado "buenas condiciones" y se hace click en registrar libro

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de registro con éxito y aumenta en 1 la cantidad de ejemplares para prestar del libro registrado.

**Escenario 2:** Registro de libro en estado deteriorado.

**Dado** que se posee un libro donación en estado "deteriorado"

**Cuando** se ingresa título del libro "popeye", estado "deteriorado" y se hace click en registrar libro

**Entonces** el sistema muestra un mensaje de registro de libro no prestable con éxito.

(ANOTACIÓN: no se si es necesario registrar los estados de los libros pero como en el enunciado lo menciona yo lo pongo)

## **HISTORIA 2**

**ID: asociar alumno**

**Título:**

Como bibliotecaria

quiero asociar un alumno a la biblioteca

Para poder prestarle libros

**Reglas de negocio:**

-

**Criterios de aceptación (asociar alumno)**

**Escenario 1:** Asociación exitosa.

**Dado** que el dni "1234567" no se encuentra asociado

**Cuando** se ingresa dni de alumno "1234567"

**Entonces** el sistema registra nuevo socio, genera un número de socio, imprime un carnet de socio e informa operación exitosa.

**Escenario 2:** Asociación fallida por alumno ya asociado.

**Dado** que el dni "21234567" ya se encuentra asociado

**Cuando** se ingresa dni de alumno "21234567"

**Entonces** el sistema informa error por socio ya registrado.

(ANOTACIÓN: en el cuando se podría poner "se ingresa el escaneo de su certificado de alumno regular" pero no es algo que pueda controlar el sistema, entonces asumo que la bibliotecaria recibe el certificado y lo analiza ella e ingresa solo el nro dni.

OSEA como el enunciado no aclara que interacción hay que hacer con el sistema para "registrar" un certificado o algo así, asumo que la bibliotecaria va a recibir el certificado y no va a asociar a nadie hasta que tenga un certificado válido)

## **HISTORIA 3**

**ID: Entregar préstamo.**

**Título:**

Como bibliotecaria,

quiero registrar un préstamo,

Para poder prestar un libro a un alumno.

**Reglas de negocio:**



- Los préstamos se realizan exclusivamente a socios habilitados.
- Los préstamos se realizan a socios que no posean más de tres préstamos vigentes.
- Los préstamos se realizan a socios que no tengan préstamos vencidos.
- Cuando un libro se encuentra deteriorado ya no se presta.

### **Criterios de aceptación (Entregar préstamo.)**

**Escenario 1:** Préstamo de libro exitoso.

**Dado** que el libro “popeye” tiene “2” copias en buenas condiciones en la biblioteca, el nro de socio “1” corresponde a un socio habilitado que tiene 0 préstamos vigentes y 0 préstamos vencidos

**Cuando** se ingresa nombre de libro “popeye” y nro de socio 1

**Entonces** el sistema informa préstamo exitoso y registra el libro como prestado restando -1 en la cantidad de ese libro.

**Escenario 2:** Préstamo de libro fallido por datos de socio no válidos.

**Dado** que el libro “popeye” tiene “2” copias en buenas condiciones en la biblioteca, el nro de socio “888” no corresponde a un socio.

**Cuando** se ingresa nombre libro “popeye” y nro de socio 888

**Entonces** el sistema informa préstamo fallido por nro de socio no válido.

**Escenario 3:** Préstamo de libro fallido por socio con 3 préstamos vigentes.

**Dado** que el libro “popeye” tiene “2” copias en buenas condiciones en la biblioteca, el nro de socio “4” corresponde a un socio no habilitado suspendido que tiene 3 préstamos vigentes y 0 préstamos vencidos,

**Cuando** se ingresa nombre de libro “popeye” y nro de socio 3

**Entonces** el sistema informa préstamo fallido por socio con 3 libros prestados.

**Escenario 4:** Préstamo de libro fallido por socio con préstamo vencido.

**Dado** que el libro “popeye” tiene “2” copias en buenas condiciones en la biblioteca, el nro de socio “4” corresponde a un socio no habilitado suspendido que tiene 0 préstamos vigentes y 1 préstamos vencidos,

**Cuando** se ingresa nombre de libro “popeye” y nro de socio 4

**Entonces** el sistema informa préstamo fallido por socio con préstamo vencido.

**Escenario 5:** Préstamo de libro fallido por falta de libro.

**Dado** que el libro “popeye antiguo” tiene “0” copias en buenas condiciones en la biblioteca, el nro de socio “123” corresponde a un socio habilitado que tiene 0 préstamos vigentes y 0 préstamos vencidos,

**Cuando** se ingresa nombre de libro “popeye antiguo” y nro de socio 123

**Entonces** el sistema informa libro sin unidades para prestar.

(ANOTACIÓN: osea puedo tener libros de popeye antiguo en buenas condiciones pero no se prestan)

### **Historia 4**

**ID:** recibir devolución.

**Título:**

Como bibliotecaria,  
quiero registrar una devolución,

para volver a tenerlo disponible para prestar.

**Reglas de negocio:**

-Cuando un libro se encuentra deteriorado ya no se presta.  
-si el préstamo se encuentra vencido se suspende al socio, por 15 días no podrá solicitar nuevos préstamos.

(ANOTACIÓN: imagino que esto es regla de negocio porque crea un escenario)

**Criterios de aceptación (recibir devolución)**

**Escenario 1: Recepción de devolución exitosa.**

**Dado** que el préstamo del libro "popeye" al socio nro "1" no está vencido y el libro se encuentra en buenas condiciones

**Cuando** se ingresa título del libro "popeye" y nro socio "1", estado "buenas condiciones"

**entonces** el sistema registra la devolución del libro y aumenta en +1 la cantidad de unidades disponibles de este libro e informa devolución registrada.

**Escenario 2: Recepcion de devolucion y suspencion del alumno**

**Dado** que el préstamo del libro "popeye" al socio nro "2" está vencido y el libro se encuentra en buenas condiciones

**Cuando** se ingresa título del libro "popeye" y nro socio "2", estado "deteriorado"

**entonces** el sistema registra la devolución del libro y aumenta en +1 la cantidad de unidades disponibles del libro "popeye", aplica suspensión al socio e informa devolución y suspensión.

**Escenario 3: Recepción de devolución y cambio de estado del libro**

**Dado** que el préstamo del libro "popeye" al socio nro "3" no está vencido y el libro se encuentra deteriorado

**Cuando** se ingresa título del libro "popeye" y nro socio "3", estado "deteriorado"

**entonces** el sistema registra la devolución del libro y cambia el estado del libro "popeye" a "deteriorado" e informa devolución registrada y cambio de estado del libro.

## Problema 7: Mutual

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

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

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

- Ortodoncia: Se reconoce sólo una y a los afiliados menores de 15 años que estén afiliados desde al menos nueve meses. Debe presentarse historia clínica elaborado por el profesional.

- Plantillas: A cualquier afiliado, hasta dos por año calendario. Debe presentarse la indicación del profesional y factura del comercio que la confeccionó.
- Anteojos: A cualquier afiliado con fecha de afiliación superior a tres meses, un par cada 18 meses.
- Internación: A cualquier afiliado, sin límite.
- Consultas médicas: A cualquier afiliado, hasta 2 por mes.

### **Roles:**

afiliado

empleado de mutual

(ANOTACIÓN: como el enunciado no lo aclara, uno puede elegir si usa el rol de empleado de mutual o de afiliado para hacer las historias)

### **Hus:**

afiliar persona - afiliado

afiliar familia cercana - afiliado

verificar pago - afiliado

solicitar prestaciones (cada una) - empleado de mutual

## **HISTORIA 1**

### **ID: Afiliar persona**

#### **Título:**

**Como** persona

**Quiero** afiliarme a la obra social

**Para** registrarme como afiliado.

#### **Reglas de negocio:**

-

(ANOTACIÓN “:-Una persona puede afiliarse sólo si posee una tarjeta de crédito” asumo que no es regla porque parece algo que debería verificar el empleado que va a registrar los datos más que el sistema, el enunciado en ningún momento dice que se debe verificar el número de tarjeta válido)

#### **Criterios de aceptación (afiliar persona)**

**Escenario 1:** Afiliación exitosa.

**Dado** que la persona dni: “1234567” no se encuentra ya afiliada y posee una tarjeta de credito nro “252525”

**Cuando** se ingresa dni: “1234567”, nro de tarjeta “252525” y se selecciona “afiliarse”

**Entonces** el sistema genera un nuevo nro de afiliado “1” y lo registra junto con el dni “1234567” como afiliado, guarda los datos de la tarjeta para realizar cobros mensuales e informa afiliación exitosa.

**Escenario 1:** Afiliación fallida por persona ya afiliada.

**Dado** que la persona dni: “9234567” se encuentra ya afiliada

**Cuando** se ingresa dni: “9234567”, nro de tarjeta “952525” y se selecciona “afiliarse”

**Entonces** el sistema informa afiliación fallida por persona ya afiliada.

## **HISTORIA 2**

### **ID: Afiliar pareja**

**Título:**

Como afiliado,

Quiero afiliar a mi pareja,

Para hacerla afiliada también.

**Reglas de negocio:**

-

**Criterios de aceptación (afiliar persona)**

**Escenario 1:** Afiliación de pareja exitosa.

**Dado** que el afiliado nro "123" no tiene una pareja ya afiliada

**Cuando** se ingresa dni de pareja: "2234567" y se selecciona "afiliar pareja"

**Entonces** el sistema genera un nuevo nro de afiliado "1-1" y lo registra junto con el dni "2234567" como pareja de afiliado nro "123" e informa afiliación exitosa.

**Escenario 2:** Afiliación de pareja fallida por pareja ya afiliada

**Dado** que el afiliado nro "1" tiene una pareja ya afiliada

**Cuando** se ingresa dni de pareja: "2234567" y se selecciona "afiliar pareja"

**Entonces** el sistema informa afiliación fallida por una pareja ya afiliada.

**HISTORIA 3****ID: Afiliar hijo****Título:**

Como afiliado,

quiero afiliar un hijo,

Para hacerlo afiliado también.

**Reglas de negocio:**

-puede pasar a tener a cargo hijos hasta 18 años

**Criterios de aceptación (afiliar persona)**

**Escenario 1:** Afiliación de hijo exitosa.

**Dado** que el hijo dni: "3234567" del afiliado nro "13" es menor de 18

**Cuando** se ingresa dni de hijo: "3234567" y se selecciona "afiliar hijo"

**Entonces** el sistema genera un nuevo nro de afiliado "1-01" y lo registra junto con el dni "3234567" como hijo de afiliado nro "1" e informa "afiliación exitosa, tener en cuenta que al cumplir los 18 años se dará de baja su afiliación".

**Escenario 2:** Afiliación de hijo fallida por hijo mayor a 18 años.

**Dado** que el hijo afiliado nro "1" tiene un hijo de 19 años mayor de 18

**Cuando** se selecciona "afiliar hijo"

**Entonces** el sistema informa afiliación exitosa.

**HISTORIA 4**

**ID: Verificar pago** (ANOTACIÓN: con esta historia ya no hace falta verificar en todas las prestaciones si el afiliado es deudor porque si es deudor no tendría el botón disponible de solicitar prestación)

**Título:**

Como afiliado

**Quiero** verificar si tengo el mes anterior pagado  
**Para** tener disponibles las prestaciones de mutual

**Reglas de negocio:**

-

(ANOTACIÓN: me parece que “cuando esté asentado el pago del mes anterior al que es solicitado” no es una regla de negocio porque solo es el funcionamiento del sistema)

Criterios de aceptación (verificar pago)

**Escenario 1: verificación exitosa**

**Dado** que el afiliado nro "123" tiene pagada la cuota del último mes

**Cuando** se ingresa nro de afiliado “123” y selecciona "verificar pago y mostrar prestaciones"

**Entonces** el sistema habilita las solicitudes de prestación disponibles para el asociado

"123" redirige a la pantalla de prestaciones e informa verificación exitosa.

**Escenario 2: verificación con falta de pago**

**Dado** que el afiliado nro "223" no tiene pagada la cuota del último mes

**Cuando** se ingresa nro de afiliado “223” y selecciona "verificar pago y mostrar prestaciones"

**Entonces** el sistema informa que el afiliado es deudor y que debe pagar la cuota del último mes para acceder a las prestaciones.

**HISTORIA 5**

**ID: Solicitar ortodoncia**

**Título:**

**Como** empleado de mutual

**Quiero** llenar datos de solicitud

**Para** generar prestación de ortodoncia a un afiliado.

**Reglas de negocio:**

-Se reconoce sólo una y a los afiliados menores de 15 años que estén afiliados desde al menos 9 meses.

(ANOTACIÓN: “-asentado el pago del mes anterior no es necesario” porque ya lo verifique en otra historia, tampoco es necesario ingresar el número del afiliado porque ya lo hice en la otra historia y tampoco es necesario “ingresar x certificado” porque asumo que el afiliado se lo presenta en persona al empleado)

**Criterios de aceptación (Solicitar ortodoncia)**

**Escenario 1: Solicitud exitosa**

**Dado** que el afiliado nro “1-01” tiene 14 años, no se registra ortodoncia solicitada previamente, se encuentra afiliado hace 10 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar ortodoncia”

**Entonces** el sistema registra el acceso a la ortodoncia al afiliado “1-01” e informa un mensaje de éxito.

**Escenario 2: Solicitud fallida por ortodoncia ya solicitada.**

**Dado** que el afiliado nro “2-01” tiene 14 años, se registra ortodoncia solicitada previamente, se encuentra afiliado hace 10 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar ortodoncia”

**Entonces** el sistema informa “Ortodoncia no disponible por acceso a ortodoncia registrada previamente”.

**Escenario 3:** solicitud fallida por mayor de 15 años

**Dado** que el afiliado nro “3-01” tiene 18 años, no se registra ortodoncia solicitada previamente, se encuentra afiliado hace 10 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar ortodoncia”

**Entonces** el sistema informa “Ortodoncia no disponible por afiliado mayor de 15 años”.

**Escenario 4:** solicitud fallida por afiliado sin 9 meses de antigüedad

**Dado** que el afiliado nro “4-01” tiene 14 años, no se registra ortodoncia solicitada previamente, se encuentra afiliado hace 2 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar ortodoncia”

**Entonces** el sistema informa “Ortodoncia no disponible por afiliado sin suficiente antigüedad en la obra social”.

## **HISTORIA 6**

**ID: Solicitar plantillas**

**Título:**

Como empleado de mutual,  
quiero llenar datos de solicitud,  
Para generar prestación de plantillas a un afiliado

**Reglas de negocio:**

-Hasta dos por año calendario.

(ANOTACIÓN: “-asentado el pago del mes anterior no es necesario” porque ya lo verifique en otra historia, tampoco es necesario ingresar el número del afiliado porque ya lo hice en la otra historia y tampoco es necesario “ingresar x certificado” porque asumo que el afiliado se lo presenta en persona al empleado)

**Criterios de aceptación (Solicitar plantillas)**

**Escenario 1:** Solicitud exitosa

**Dado** que el afiliado nro “1” posee 0 solicitudes de plantillas en el último año

**Cuando** se selecciona “solicitar plantillas”

**Entonces** el sistema registra el acceso a las plantillas al afiliado “1” e informa solicitud exitosa.

**Escenario 2:** Solicitud fallida por registrarse 2 plantillas solicitadas en el último año

**Dado** que el afiliado nro “2” posee 2 solicitudes de plantillas en el último año

**Cuando** se selecciona “solicitar plantillas”

**Entonces** el sistema informa “Plantillas no disponibles por registrarse 2 solicitudes en el último año.”

## **HISTORIA 7**

**ID: Solicitar anteojos**

**Título:**

Como empleado de mutual,  
quiero llenar datos de solicitud,  
Para generar prestación de anteojos a un afiliado

**Reglas de negocio:**

- fecha de afiliación superior a tres meses
- un par cada 18 meses.

**Criterios de aceptación (Solicitar anteojos)****Escenario 1:** Solicitud exitosa

**Dado** que el afiliado nro “1” se encuentra afiliado hace 5 meses y no solicitó ningún par en los últimos 18 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar anteojos”

**Entonces** el sistema registra el acceso a los anteojos al afiliado “1” e informa solicitud exitosa.

**Escenario 2:** solicitud fallida por afiliado sin 3 meses de antigüedad

**Dado** que el afiliado nro “2” se encuentra afiliado hace 2 meses y no solicitó ningún par en los últimos 18 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar anteojos”

**Entonces** el sistema informa “anteojos no disponibles por antigüedad del afiliado en la obra social menor a 3 meses.”

**Escenario 3:** solicitud fallida por anteojos ya solicitados hace menos de 18 meses

que el afiliado nro “3” se encuentra afiliado hace 5 meses y no solicitó ningún par en los últimos 6 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar anteojos”

**Entonces** el sistema informa “anteojos no disponibles por solicitud de anteojos ya registrada en los últimos 18 meses.”

**HISTORIA 8****ID: Solicitar internación****Título:**

Como empleado de mutual,  
quiero llenar datos de solicitud,  
Para generar prestación de internación a un afiliado

**Reglas de negocio:**

-

**Criterios de aceptación (Solicitar internación)****Escenario 1:** Solicitud exitosa

**Dado** que el afiliado nro “1” requiere una internación

**Cuando** se selecciona “solicitar internación”

**Entonces** el sistema registra el acceso a internación del afiliado “1” e informa solicitud exitosa.

**HISTORIA 9****ID: Solicitar consulta médica****Título:**

Como empleado de mutual,  
quiero llenar datos de solicitud,

Para generar prestación de consulta médica a un afiliado

**Reglas de negocio:**

- hasta 2 por mes

**Criterios de aceptación (Solicitar consulta médica)**

**Escenario 1:** Solicitud exitosa

**Dado** que el afiliado nro “1” no solicitó ninguna consulta en los últimos 2 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar consulta”

**Entonces** el sistema registra el acceso a consulta médica al afiliado “1” e informa solicitud exitosa.

**Escenario 2:** solicitud fallida por haber solicitado 2 consultas médicas este mes

**Dado** que el afiliado nro “2” solicitó 2 consultas en los últimos 2 meses

**Cuando** se selecciona “solicitar consulta”

**Entonces** el sistema informa “consulta médica no disponible por registrarse el máximo de 2 consultas en los últimos 2 meses.”

## Problema 8: Teatro

Se desea modelar un sistema de gestión de ventas de entradas para un teatro. Las personas compran sus entradas a través de una página web, o personalmente.

El sistema permite, sólo de modo personal en el teatro, la reserva de entradas de forma gratuita. El **empleado** debe ingresar los datos de la obra (fecha, hora, y nombre) junto el nombre y DNI del espectador. En este caso, sólo se podrá reservar hasta 2 entradas. Las entradas reservadas no compradas caducarán tres horas antes del evento. Para seleccionar el nombre de la obra, el sistema muestra una grilla de funciones disponibles para que el usuario seleccione una.

Para comprar una entrada vía web, el sistema muestra la grilla de funciones disponibles. El **usuario** selecciona una opción, ingresa su DNI, la cantidad de lugares solicitados y selecciona la opción “pagar”. El pago se realiza con tarjeta de crédito. Para esto debe ser autorizada a través del sistema del banco. Este pide el número de tarjeta, vencimiento, y código de seguridad. Verifica todos los campos y autoriza la compra. Autorizada la tarjeta, se emite un código de compra con el que el cliente podrá retirar sus entradas en la boletería del cine.

Para comprar una entrada personalmente, el **vendedor de la boletería** solicita los datos de la función al cliente, procediendo de un modo similar a la compra web, con la diferencia que en este caso no se muestra el código de compra sino que se imprimen directamente la/s entrada/s. El pago es únicamente con tarjeta de crédito, igual que en el caso anterior.

Para retirar las entradas reservadas previamente, el **empleado** solicita nombre y DNI del espectador, el sistema valida que la persona posea entradas reservadas, y que no estén caducas. El resto del procedimiento se realiza igual que la compra de entradas descriptas anteriormente.

Cuando una persona llega con el código de compra, el **vendedor** debe ingresar el código para que el sistema, luego de verificarlo, imprima las entradas correspondientes.



Además se desea administrar la programación de las salas. El administrador ingresa la distribución semanal de las obras en las salas de manera que se encuentre disponible para la realización de la venta de entradas.

**Roles:**

empleado (o empleado vendedor)  
cliente  
administrador

**Hus:**

reserva personal  
mostrar grilla  
seleccionar obra  
pagar con tarjeta  
comprar personalmente  
retirar reservas  
ingresar código  
administrar programación

**Epicas:**

**Comprar entrada vía web:**

mostrar grilla  
seleccionar obra  
pagar con tarjeta

**Comprar entrada personalmente:**

comprar personalmente  
pagar con tarjeta

**HISTORIA 1**

**ID: Reservar entrada**

**Título:**

**Como** empleado

**Quiero** ingresar datos de reserva,

**Para** reservar entrada a un cliente.

**Reglas de negocio:**

-máximo de 2 reservas por persona

**Criterios de aceptación (Reservar entrada)**

**Escenario 1:** Reserva exitosa

**Dado** que la obra: obra mágica, fecha: 20/12, hora: 20hs se encuentra dada de alta por el administrador y tiene disponibilidad y que el cliente dni: 123 tiene 0 reservas a su nombre para dicha obra

**Cuando** se ingresan los datos del cliente nombre: carlos perez, dni: 123 y los datos de la obra deseada por el cliente nombre: obra mágica, fecha: 20/12, hora: 20hs

**Entonces** el sistema registra la reserva a nombre del cliente con caducidad de 3 hs antes del evento, actualiza la disponibilidad de la obra en la grilla e informa operación exitosa.

(ANOTACIÓN: podría existir un escenario donde no te permite reservar entradas si faltan menos de 3 hs para la obra PERO no se como haría el sistema para verificarlo porque no le

pido la hora en ningún momento asique asumo que el empleado no va a solicitar reserva si faltan menos de 3 hs)

#### **Escenario 2:** Reserva fallida por máximo de entradas superado

**Dado** que la obra: obra mágica, fecha: 20/12, hora: 20hs se encuentra dada de alta por el administrador y tiene disponibilidad y que el cliente dni: 123 tiene 2 reservas a su nombre para dicha obra

**Cuando** se ingresan los datos del cliente nombre: carlos perez, dni: 123 y los datos de la obra deseada por el cliente nombre: obra mágica, fecha: 20/12, hora: 20hs

**Entonces** el sistema informa "Cliente con 2 reservas a su nombre, no se pueden realizar más reservas."

#### **Escenario 3:** Reserva fallida por obra sin disponibilidad (osea sin entradas)

**Dado** que la obra: obra mágica, fecha: 20/12, hora: 20hs se encuentra dada de alta por el administrador pero NO tiene disponibilidad y que el cliente dni: 123 tiene 0 reservas a su nombre para dicha obra

**Cuando** se ingresan los datos del cliente nombre: carlos perez, dni: 123 y los datos de la obra deseada por el cliente nombre: obra mágica, fecha: 20/12, hora: 20hs

**Entonces** el sistema informa "Obra sin disponibilidad, consultar grilla para elegir una obra válida"

#### **Escenario 4:** Reserva fallida por obra no encontrada

**Dado** que la obra: obr mági, fecha: 20/12, hora: 20hs no se encuentra dada de alta por el administrador

**Cuando** se ingresan los datos del cliente nombre: carlos perez, dni: 123 y los datos de la obra deseada por el cliente nombre: obr mágic, fecha:20/12, hora: 20hs

**Entonces** el sistema informa "Obra ingresada no encontrada en la distribución semanal, verifique los datos ingresados e intente nuevamente"

(ANOTACIÓN: no se si esta bien el escenario 4 porque capaz deberia hacer un escenario si se ingresó un nombre de obra equivocado, otro para fecha no válida y otro para hora no válida, pero yo puse ese escenario 4 general, si algo falla y no se encuentra obra con los mismos datos es que no se encuentra)

(ANOTACIÓN: EN LA HISTORIA 2, 3, 4 modelo 2 requerimientos, compra via web por el cliente y compra del empleado en el teatro, no se si estara bien pero en resumen haría que el cliente y el empleado usen el mismo sistema)

### **HISTORIA 2**

**ID:** Mostrar grilla.

**Título:**

**Como** cliente o empleado

**quiero** ver la grilla

**para** poder seleccionar obra

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

**Escenario 1:** muestra de grilla exitosa

**Dado** que hay obras cargadas a la grilla

**Cuando** se selecciona "realizar compra"

**Entonces** el sistema muestra una grilla con las funciones disponibles, cada una con su respectivo botón de "seleccionar obra".

**Escenario 2:** grilla sin funciones

**Dado** que NO hay obras cargadas a la grilla

**Cuando** se selecciona "realizar compra"

**Entonces** el sistema informa que no se encuentran obras disponibles en este momento.

### **HISTORIA 3**

**ID: Seleccionar obra**

**Título:**

**Como** cliente o empleado

**Quiero** seleccionar una obra

**Para** obtener código de retiro o imprimir entradas para el cliente

**Reglas de negocio:**

-

**Criterios de aceptación (Comprar vía web)**

**Escenario 1:** compra exitosa

**Dado** que quedan 100 entradas para "obra mágica"

**Cuando** el cliente o empleado selecciona de la grilla: obra mágica, cantidad de entradas: 3 y se ingresan los datos del cliente nombre: carlos perez, dni 12312123

**Entonces** el sistema redirige al cliente o empleado al pago de obra con tarjeta de crédito.

**Escenario 2:** Compra fallida por falta de entradas

**Dado** solo quedan 2 entradas para "obra mágica"

**Cuando** se selecciona de la grilla: obra mágica, cantidad de entradas: 3 y se ingresan los datos del cliente nombre: carlos perez, dni 12312123

**Entonces** el sistema informa que no se pudo realizar la compra porque la cantidad de entradas solicitadas es mayor a la cantidad de entradas disponibles.

### **HISTORIA 4**

**ID: Pagar con tarjeta**

**Título:**

**Como** cliente o empleado

**Quiero** pagar con tarjeta

**Para** comprar una entrada.

**Reglas de negocio:**

-El pago debe realizarse con tarjeta de crédito válida (Solo se aceptan números correspondientes a tarjetas de crédito)

**Criterios de Aceptación (Pagar con Tarjeta):**

**Escenario 1: Pago exitoso de cliente vía web.**

**Dado** que un cliente solicitó pagar, que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 es válido, el vencimiento 02/27 no venció, código de seguridad "xyx" es válido y la tarjeta tiene saldo suficiente

**Cuando** el cliente ingresa el número de tarjeta 1234, vencimiento 02/27, código de seguridad “xyx”

**Entonces** el sistema registra el pago y la compra de entradas a nombre del cliente, actualiza la disponibilidad de la obra en la grilla, genera un código de compra y lo informa en pantalla junto a un mensaje de compra exitosa.

**Escenario 2: Pago exitoso de empleado en teatro.**

**Dado** que un empleado solicitó pagar, que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 es válido, el vencimiento 02/27 no venció, código de seguridad “xyx” es válido y la tarjeta tiene saldo suficiente

**Cuando** el empleado ingresa el número de tarjeta 1234, vencimiento 02/27, código de seguridad “xyx”

**Entonces** el sistema registra el pago y la compra de entradas a nombre del cliente, actualiza la disponibilidad de la obra en la grilla, imprime las entradas seleccionadas e informa compra exitosa.

**Escenario 3: Pago fallido por número de tarjeta inválido**

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 NO es válido

**Cuando** se ingresa el número de tarjeta 1234, vencimiento 02/27, código de seguridad “xyx”

**Entonces** el sistema informa que el número de tarjeta es inválido

**Escenario 4: Pago fallido por saldo insuficiente de tarjeta de crédito**

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 es válido, el vencimiento 02/27 no venció, código de seguridad “xyx” es válido y la tarjeta NO tiene saldo suficiente

**Cuando** se ingresa el número de tarjeta 1234, vencimiento 02/27, código de seguridad “xyx”

**Entonces** el sistema informa que la tarjeta no tiene saldo suficiente.

**Escenario 5: Pago fallido por tarjeta vencida**

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 es válido, el vencimiento 02/20 venció, código de seguridad “xyx” es válido y la tarjeta tiene saldo suficiente

**Cuando** se ingresa el número de tarjeta 1234, vencimiento 02/20, código de seguridad “xyx”

**Entonces** el sistema informa que la tarjeta se encuentra vencida

**Escenario 6: Pago fallido por código de seguridad invalido**

**Dado** que la conexión con el servidor del banco es exitosa, el número de tarjeta 1234 es válido, el vencimiento 02/27 no venció, código de seguridad “asd” NO es válido y la tarjeta tiene saldo suficiente

**Cuando** se ingresa el número de tarjeta 1234, vencimiento 02/20, código de seguridad “asd”

**Entonces** el sistema informa que el código ingresado es invalido

**Escenario 7: Pago fallido por fallo en la conexión con el servidor externo del banco**

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

**Cuando** se ingresa el número de tarjeta 1234, vencimiento 02/27, código de seguridad “xyx”

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

**HISTORIA 5**

## **ID: Retirar reservas**

### **Título:**

**Como** empleado

**Quiero** verificar reserva

**Para** para poder venderle la entrada reservada al cliente

### **Reglas de negocio:**

-Las entradas reservadas no compradas caducarán tres horas antes del evento.

## **Criterios de aceptación (Retirar reservas)**

### **Escenario 1:**

**Dado** que el cliente: "carlos perez", dni: "123" reservo entrada previamente para la obra: "obra mágica" y que faltan 4 horas para la obra

**Cuando** se ingresan los datos del cliente nombre: "carlos perez", dni: "123"

**Entonces** el sistema valida el canje de reserva y redirige al empleado al pago de obra con tarjeta de crédito.

### **Escenario 2:** Retiro fallido por persona sin entrada reservada

**Dado** que el cliente: "carlos perez", dni: "123" NO reservo entrada previamente

**Cuando** se ingresan los datos del cliente nombre: "carlos perez", dni: "123"

**Entonces** el sistema informa que no se pudo validar la reserva porque no hay reserva asociada al cliente.

### **Escenario 3:** Retiro fallido reservas caducadas

**Dado** que el cliente: "carlos perez", dni: "123" reservo entradas previamente para la obra: "obra mágica" y que faltan 2 horas para la obra

**Cuando** se ingresan los datos del cliente nombre: "carlos perez", dni: "123"

**Entonces** el sistema informa que no se pudo validar la reserva porque la reserva asociada al cliente se encuentra caducada.

## **HISTORIA 6**

### **ID: Retirar entradas**

#### **Título:**

**Como** empleado

**Quiero** ingresar código de compra

**Para** imprimir entradas

#### **Reglas de negocio:**

-

## **Criterios de aceptación (Retirar reservas)**

### **Escenario 1:** impresión exitosa

**Dado** que el código "123" corresponde a una compra de entradas registrada

**Cuando** se ingresa código: "123"

**Entonces** el sistema registra el código 123 como canjeado, e imprime las entradas de la compra.

### **Escenario 2:** impresión fallida por código inválido

**Dado** que el código "123" NO corresponde a una compra de entradas registrada

**Cuando** se ingresa código: "123"

**Entonces** el sistema informa "código ingresado no válido, intente nuevamente".

## **HISTORIA 7**

**ID: Administrar salas****Título:**

Como administrador  
quiero programar distribución de salas  
Para dar disponibilidad a las salas

**Reglas de negocio:**

-

**Criterios de aceptación (Retirar reservas)****Escenario 1:** programación exitosa

**Dado** que la sala 1 se NO encuentra ocupada el día 1 de la semana en el horario de las 20hs

**Cuando** se ingresa obra: "obra mágica", sala 1, día 1, horario 20hs

**Entonces** el sistema registra la programación de la obra y da disponibilidad a la venta de entradas para esa programación ese día a ese horario.

**Escenario 2:** programación fallida por sala ocupada

**Dado** que la sala 1 se encuentra ocupada el día 1 de la semana en el horario de las 20hs

**Cuando** se ingresa obra: "obra fantástica", sala 1, día 1, horario 20hs

**Entonces** el sistema informa "sala ocupada en ese día a ese horario".

(ANOTACIÓN: podría existir una historia que se llame "mostrar calendario" en donde muestre un calendario semanal con los horarios disponibles de cada sala así se elimina el escenario 2 de la historia 3)

## Problema 9: 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.

empleado o gerente  
gerente

hus  
realizar pago

registrar pagos  
ver estadísticas

## **HISTORIA 1**

### **ID: Realizar pago**

#### **Título:**

Como empleado o gerente

Quiero ingresar el código de pago del cliente

Para realizar cobro al cliente

#### **Reglas de negocio:**

- Factura con 2do vencimiento no se puede cobrar
- Factura con 1er vencimiento está vencido hay que aplicar el recargo al monto original.

#### **Criterios de aceptación (Realizar pago)**

#### **Escenario 1: Pago exitoso**

**Dado** que el código de pago "121" es válido y corresponde a una factura con la 1er fecha de vencimiento sin vencer y la 2da fecha de vencimiento sin vencer, el token #abc del sistema es valido y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el empleado o gerente ingresa código de pago "121"

**Entonces** el sistema registra el cobro e informa que se cobra el monto original.

#### **Escenario 2: Pago con 1era fecha vencida**

**Dado** que el código de pago "122" es válido y corresponde a una factura con la 1er fecha de vencimiento vencida y la 2da fecha de vencimiento sin vencer, el token #abc del sistema es valido y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el empleado o gerente ingresa código de pago "122"

**Entonces** el sistema registra el cobro e informa que 1er vencimiento está vencido, se aplica recargo al monto original.

#### **Escenario 3: Pago fallido por 2da fecha vencida**

**Dado** que el código de pago "123" es válido y corresponde a una factura con la 1er fecha de vencimiento vencida y la 2da fecha de vencimiento vencida, el token #abc del sistema es valido y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el empleado o gerente ingresa código de pago "123"

**Entonces** el sistema informa que no se puede cobrar por segunda fecha vencida.

#### **Escenario 4: Pago fallido por código de pago erróneo**

**Dado** que el código de pago "124" NO es válido, el token #abc del sistema es válido y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el empleado o gerente ingresa código de pago "124"

**Entonces** el sistema informa que no se tiene registrado el código 124.

#### **Escenario 5: Pago fallido por 2da fecha vencida**

**Dado** que el código de pago "125" es válido y corresponde a una factura con la 1er fecha de vencimiento sin vencer y la 2da fecha de vencimiento sin vencer, el token #aXc del sistema NO es válido y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el empleado o gerente ingresa código de pago "125"

**Entonces** el sistema informa "error en la recuperación de datos con la central, verifique token del sistema".

#### **Escenario 6: Pago fallido por problemas con el servidor**

**Dado** que no se pudo realizar la conexión con la central de cobro

**Cuando** el empleado o gerente desea ingresar código de pago //

**Entonces** el sistema informa que hay problemas con la conexión a la central de cobro.

## **HISTORIA 2**

### **ID: Registrar pagos a central**

#### **Título:**

Como gerente

Quiero enviar datos de cobros a central

Para registrar en la central de cobros los pagos que hicieron los clientes

#### **Reglas de negocio:**

- las transacciones no deben enviarse dos veces.

### **Criterios de aceptación (Registrar pagos a central)**

#### **Escenario 1: Registro de pagos exitoso**

**Dado** que la clave maestra "pagos" es válida, las transacciones del día todavía no fueron registradas como enviadas y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el gerente ingresa la clave "pagos"

**Entonces** el sistema registra como enviadas a las transacciones del día y muestra un mensaje de éxito.

#### **Escenario 2: Registro fallido por transacciones del día ya enviadas**

**Dado** que la clave maestra "pagos" es válida, las transacciones del día YA fueron registradas como enviadas y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el gerente ingresa la clave "pagos"

**Entonces** el sistema informa que no está permitido enviar 2 veces las transacciones del día.



### **Escenario 3: Registro fallido por clave invalida**

**Dado** que la clave maestra “pos” NO es válida, las transacciones del día todavía no fueron registradas como enviadas y la conexión con la central de cobro es exitosa.

**Cuando** el gerente ingresa la clave “pos”

**Entonces** el sistema informa que la contraseña maestra ingresada NO es válida.

### **Escenario 4: Registro fallido por problemas con el servidor**

**Dado** que no se pudo realizar la conexión con la central de cobro

**Cuando** el gerente intenta ingresa la clave maestra

**Entonces** el sistema informa que hay problemas con la conexión a la central de cobro.

## **HISTORIA 3**

**ID: Ver estadísticas**

**Título:**

Como gerente

Quiero ver las estadísticas de los impuestos y servicios cobrados

Para tener conocimiento de las mismas

**Reglas de negocio:**

-

**Criterios de aceptacion (Ver estadísticas)**

### **Escenario 1: Calculo de estadisticas exitoso**

**Dado** que la clave maestra “contraseña” es válida y hay cobros realizados desde 2020 a 2021

**Cuando** el gerente ingresa la clave “contraseña”, rango de fechas a calcular: 2020 a 2021

**Entonces** el sistema muestra los montos y la cantidad de cobros realizados en el rango de fechas ingresado, agrupando por empresa.

### **Escenario 2: Calculo de estadisticas fallido por contraseña incorrecta**

**Dado** que la clave maestra “conteaña” NO es válida y hay cobros realizados desde 2020 a 2021

**Cuando** el gerente ingresa la clave “conteaña”, rango de fechas a calcular: 2020 a 2021

**Entonces** el sistema informa que la contraseña maestra ingresada NO es válida.

### **Escenario 3: Calculo de estadisticas falta de cobros**

**Dado** que la clave maestra “contraseña” es válida y hay cobros realizados desde 2019 a 2020

**Cuando** el gerente ingresa la clave “contraseña”, rango de fechas a calcular: 2019 a 2020

**Entonces** el sistema informa que no hay estadísticas a calcular porque no hay cobros registrados en el periodo de fechas ingresado.

## **Problema 11: 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.

actores:

docente

docente autenticado

jefe de area de concursos

hus:

registrarse

iniciar sesión

cerrar sesión

inscribirse a concurso

imprimir listado de inscriptos

## **HISTORIA 1**

**ID: Registrar docente.**

**Título:**

Como docente

quiero registrarme al sistema

para poder autenticarme e inscribirme a un concurso.

**Reglas de negocio:**

-El mail del docente no debe encontrarse ya registrado.

-dni del docente debe ser mayor a 12 millones y menor a 55 millones.

**Escenario 1: Registro exitoso.**

**Dado** que el mail "[pepe@gmail.com](mailto:pepe@gmail.com)" no se encuentra registrado en el sistema y su dni es 55000000 mayor a 12 millones y menor a 55 millones.

**Cuando** el docente ingresa Dni: 55000000, nombre:pepe apellido:perez,  
mail:[pepe@gmail.com](mailto:pepe@gmail.com)

**Entonces** el sistema envía a la dirección de mail ingresada una contraseña de inicio de sesión e imprime en pantalla "Se habilitó el acceso al sistema de concursos, revise su correo"

**Escenario 2: Registro fallido por mail ya registrado.**

**Dado** que el mail "[pedro@gmail.com](mailto:pedro@gmail.com)" ya se encuentra registrado en el sistema y su dni es 52000000 mayor a 12 millones y menor a 55 millones.

**Cuando** el docente ingresa Dni: 52000000, nombre:pedro apellido:perez, mail:[pedro@gmail.com](mailto:pedro@gmail.com)

**Entonces** el sistema imprime en pantalla "El mail ingresado ya corresponde a un docente registrado".

**Escenario 3: Registro fallido por dni no apto a concursar.**

**Dado** que el mail "[andres@gmail.com](mailto:andres@gmail.com)" no se encuentra registrado en el sistema y su dni es 55000001 no está entre 12 millones y 55 millones.

**Cuando** el docente ingresa Dni: 55000001, nombre:andres apellido:perez, mail:andres[@gmail.com](mailto:andres@gmail.com)

**Entonces** el sistema imprime en pantalla "el dni ingresado no es válido para ningún concurso, registro denegado".

**HISTORIA 2**

**ID:** iniciar sesion

**Título:**

como docente o jefe de area de concursos

quier iniciar sesión

para acceder al sistema

**Reglas de negocio:**

-

**Escenario 1: inicio de session exitoso exitoso**

**Dado** que el mail ejemplo@gmail.com corresponde a un docente registrado o jefe de area de concursos, y la contraseña 123 es válida,

**Cuando** se ingresa el usuario: ejemplo@gmailcom, contraseña 123

**Entonces** el sistema da un mensaje de Bienvenida, registra el inicio de sesión y habilita las opciones del sistema para la sesión.

**Escenario 2: inicio de sesión fallido por datos no validos.**

**Dado** el mail "[pere@gmail.com](mailto:pere@gmail.com)" con la contraseña 122 no son válidos.

**Cuando** se ingresa el mail "[pere@gmail.com](mailto:pere@gmail.com)" y la contraseña 122

**Entonces** el sistema muestra el mensaje de error "contraseña o usuario incorrectos, vuelva a intentarlo."

**HISTORIA 3**

**ID:** cerrar sesión

**Título:**

Como docente o jefe de área de concursos

quiero cerrar sesion

para salir del sistema

**Reglas del negocio:**

-

**Criterios de aceptación:**

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

**Dado** el docente o jefe de área de concursos ha iniciado sesión

**Cuando** se Presiona el botón “Cerrar sesión”

**Entonces** el sistema cierra la sesión y redirige a la pantalla de inicio de sesión.

## **HISTORIA 4**

**ID: inscripción**

**Título:**

Como docente autenticado,  
quiero inscribirme a una materia,  
para concursar por ella.:

**Reglas de negocio:**

-Un docente no podrá inscribirse a más de 3 concursos

**Criterios de aceptación ()**

**Escenario 1: Incripcion exitosa**

**Dado** que el docente dni “1234567” se encuentra inscripto actualmente a 0 materias,

**Cuando** el docente dni “1234567” selecciona una materia para inscribirse

**Entonces** el sistema registra la inscripción del docente, imprime un comprobante de inscripción y muestra un mensaje de inscripción exitosa.

**Escenario 2:** inscripción fallida por ya tener 3 inscripciones.

**Dado** que el docente dni “1234568” se encuentra inscripto actualmente a 3 materias,

**cuando** el docente dni “1234568” selecciona una materia para inscribirse

**entonces** el sistema muestra un mensaje de error “usted ya posee 3 inscripciones activas.”.

## **HISTORIA 5**

**ID: Imprimir listado.**

**Título:**

Como jefe de área de concursos  
quiero imprimir un listado,  
para enviarlo al secretario.

**Reglas de negocio:**

--

**Escenario 1: Listado Impreso**

**Dado** que en la materia “Ingles” hay docentes inscriptos

**Cuando** se selecciona la materia “Ingles”

**Entonces** el sistema imprime el listado de inscriptos a la materia indicada.

**Escenario 2: Impresión de listado fallida por falta de inscripciones**

**Dado** que en la materia “Frances” no hay docentes inscriptos

**Cuando** se selecciona la materia “Frances”

**Entonces** el sistema muestra en pantalla “No se pudo imprimir listado porque no hay docentes a listar.”