

# Ingeniería de Software I 2016

## Guía práctica 6 – Historias de Usuario

### Bibliografía

Mike Cohn, User Stories Applied, Addison Wesley 2004.

### Formato

Para cada historia de usuario se deben indicar los siguientes ítems:

- ▶ **ID:** Identificador unívoco de la historia expresado como texto generalmente de la forma <verbo> <sustantivo>
- ▶ **TÍTULO:** Descripción de la historia de la forma: **Como** <rol> **quiero** <algo> **para poder** <beneficio>.
- ▶ **REGLAS DE NEGOCIO:** Conjunto de reglas, normas, políticas, leyes, etc. que condicionan el modo de operación (Requisitos no funcionales).
- ▶ **DEPENDENCIA:** identificadores de las historias que indican la dependencia del orden en que deben ser mostradas al cliente (owner).

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

El formato es el siguiente:

- **Escenario 1:** título del criterio.
  - Dado <un contexto inicial>,  
Cuando <ocurre un evento>,  
Entonces <garantiza uno o más resultados>
- **Escenario 2:** título del criterio.
  - Dado <un contexto inicial>,  
Cuando <ocurre un evento>,  
Entonces <garantiza uno o más resultados>
- ....
- **Escenario N:** título del criterio.
  - Dado <un contexto inicial>,  
Cuando <ocurre un evento>,  
Entonces <garantiza uno o más resultados>

## Ejemplo

Se desea modelar un sistema web para la inscripción a los cursos de un Instituto. Las personas que desean asistir a algún curso previamente deben matricularse al Instituto (no insume costo alguno). Para esto el sistema solicita: nombre, apellido, DNI y dirección del interesado. Una vez hecho el registro, se entrega un número de matrícula, que servirá a la persona para inscribirse a los cursos.

Los matriculados pueden inscribirse en los cursos disponibles. Cada curso tiene un costo asociado y deberá abonarse al momento de la inscripción al mismo. El sistema primero solicita los datos del matriculado (nombre y código de matrícula) y da la opción de elegir alguno de los cursos disponibles, hasta que agoten su cupo de 30 personas por curso. El pago se realiza con tarjeta de crédito. Una vez validado los datos (número de tarjeta, código de seguridad y nombre del titular) y verificado saldo suficiente, se realiza el cobro.

Actores:

- Visitante (Persona no inscripta en el instituto)
- Matriculado

Historias:

- Matricularse al instituto
- Inscribirse a un curso

<b>ID</b>	Matricularse al instituto
<b>Título</b>	Como visitante quiero matricularse al instituto para poder hacer los cursos
<b>Reglas de Negocio</b>	---
<b>Dependencia</b>	---
<b>Criterios de Aceptación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escenario 1: Inscribe correctamente Dado que "Juan Perez" tiene DNI 22.222.222 y dirección 7 nro 328 Cuando el visitante ingresa los datos Entonces el sistema inscribe al visitante y retorna un número de matrícula</li> </ul>	

<b>ID</b>	Inscribirse a un curso
<b>Título</b>	Como Matriculado quiero inscribirme a un curso para poder realizarlo
<b>Reglas de Negocio</b>	No puede haber más de 30 estudiantes por curso El pago debe realizarse con tarjeta
<b>Dependencia</b>	Inscribirse al instituto
<b>Criterios de Aceptación</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Escenario 1: Hay cupo en el curso Dado que "Juan Perez" con una tarjeta de crédito válida y con saldo suficiente quiere inscribirse al curso "Matemática I" con 20 inscriptos Cuando el matriculado ingresa los datos Entonces el sistema inscribe al matriculado en el curso y el número de inscriptos queda en 21</li> </ul>	

- Escenario 2: Tarjeta rechazada  
Dado que “Juan Perez”, con una tarjeta de crédito invalidada para el pago, intenta inscribirse al curso “Matemática I” con 20 inscriptos.  
Cuando el matriculado ingresa los datos  
Entonces el sistema notifica el error y no registra la inscripción
- Escenario 3: No hay cupo en el curso  
Dado que “Juan Perez” quiere inscribirse al curso “Matemática I” con 30 inscriptos  
Cuando el matriculado ingresa los datos  
Entonces el sistema informa el error y el cupo queda vacío.

## Ejercitación Práctica

### 1. *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.

### 2. *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.

### 3. *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.

### 4. *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.

### 5. *Hospital*

Se desea desarrollar un sistema para utilizar en un pequeño hospital local. El sistema debe permitir el alta y modificación de pacientes; debe gestionar además toda la información sobre turnos de pacientes y sobre los médicos que trabajan en el hospital. Todos los usuarios del sistema deben estar correctamente autenticados antes de realizar cualquier operación.

**Sobre los pacientes:** Información necesaria: nombre, fecha de nacimiento, domicilio y obra social. Cualquier operario del sistema puede cargar o modificar los datos de un paciente. Los pacientes nunca son eliminados.

**Sobre los turnos:** Los pacientes pueden sacar turno telefónicamente o personalmente en el hospital. El paciente le indica a un empleado del hospital con qué médico quiere atenderse. El empleado busca en el sistema los horarios libres para el médico indicado y se lo comunica al paciente para que este último decida en qué día y horario desea asistir a la visita. Por último el empleado registra el turno. En caso que no exista horario libre para el médico especificado, el sistema debe notificarlo. Los turnos sólo podrán ser reservados hasta con un mes de anticipación. Es decir, aunque el médico esté libre, no podrán reservarse turnos posteriores a un mes del día de reserva.

El paciente también puede indicar su problema. Para esto, el sistema debe poseer un mecanismo de búsqueda de médicos y horarios según el problema expresado por el paciente. Estos problemas están categorizados en base a los especialistas del hospital: clínico, traumatológico, cardíaco, odontológico, oftalmológico, neurológico y pediátrico. El sistema muestra una serie de médicos junto con sus próximos turnos disponibles. El paciente elige una opción y el sistema registra el turno.

Un paciente puede cancelar un turno en cualquier momento (ya sea telefónica o personalmente). Los turnos son cancelados sólo antes de una hora previa al horario del turno, siendo liberado el horario para el médico asociado al turno.

**Sobre las consultas médicas:** Cuando el paciente asiste al turno, el médico registra la visita y/o estudio realizado. Para esto, el médico selecciona el paciente de la lista de pacientes registrado en el hospital, y carga los datos del nuevo estudio/consulta. Estos datos son: médico, fecha, síntomas, diagnóstico y tratamiento. Los estudios registrados nunca se borran.

Un médico puede consultar la historia clínica del paciente en cualquier momento. Una historia clínica se basa en un resumen de todos los estudios que tuvo un paciente. Para esto, el sistema pide DNI del paciente y retorna la historia clínica. El médico debe haber iniciado sesión para esto.

**Sobre los médicos:** Un médico sólo puede ser registrado o modificado por un Jefe de médicos. Este debe estar autenticado para realizar cualquier operación del sistema (incluidas todas las de los médicos). Los médicos nunca se eliminan. La información que se debe registrar de los médicos es: nombre, DNI, número de matrícula, especialidad y el horario de trabajo. Excepto el horario de trabajo, el resto de los datos son obtenidos por medio del sistema de registro nacional de médicos. Para cargar o modificar el horario de trabajo de un médico, el sistema debe mostrar al jefe de médicos una grilla con todos los días de la semana junto a las 12hs en que el hospital funciona. El jefe de médicos selecciona los días y horarios de la semana en que el médico trabajará y confirma la operación. Por cuestiones de infraestructura, no pueden trabajar más de 10 médicos al mismo tiempo en el hospital. Por esta razón, los horarios disponibles que se muestran sólo son los que no superen esta cantidad. Al saturarse, dejan de estar disponibles.

**Sobre el sistema de registro nacional de médicos:** Para obtener los datos de un médico primero es necesario enviar una petición al servidor del registro nacional. Una vez establecida la conexión el sistema solicita el DNI del médico que se desea buscar. El sistema valida el DNI y, si existe, se retorna la información (nombre, DNI, especialidad y procedencia). Por último el servidor cierra la conexión.