

# Ingeniería de Software 1

## Práctica – User Stories y Casos de Uso

### Ejercicio 1

Conteste las siguientes preguntas conceptuales:

- Las user stories siguen el siguiente formato: *As a [user role] I want to [goal] so that [benefit]*. Explique con sus palabras los conceptos de role, metas (GOAL) y beneficios.
- ¿Porqué considera que las user stories evitan dar detalles en su descripción de cuestiones implementativas como “front-end”, “armado de bases de datos”, etc ? ¿Dónde aparecen reflejadas estas cuestiones?
- Explique con sus palabras los conceptos de Business Value y Story Points.
- ¿Existen dependencias entre user stories? Justifique.

### Ejercicio 2

En un programa de mensajería instantánea (tal como podría ser skype, gtalk, etc..) un usuario puede solicitar la incorporación de un contacto a su lista utilizando la dirección de email de la persona a quien desea añadir. Si esta persona lo acepta, entonces ambos pasan a ser parte de la lista de contactos del otro. Para enviar un mensaje instantáneo el usuario elige a la persona con la que desea comunicarse y le escribe un mensaje. El destinatario lo recibe y puede optar por enviarle un nuevo mensaje y continuar de esta forma la comunicación.

- ¿Qué roles encontró en el enunciado descrito?
- Enumere las user stories que cubran las funcionalidades descritas en el enunciado (Product Backlog)
- Estime el esfuerzo (Story Points) para cada una de las US del item anterior.
- Asigne según su criterio valores Business Value para cada US.

### Ejercicio 3

Los siguientes son los requerimientos establecidos para un cajero automático:

- Para poder efectuar cualquier operación, un cliente debe primero ser autenticado ingresando su tarjeta bancaria y un pin de identificación único de 4 dígitos.
- Si ingresa un pin incorrecto tres veces seguidas, la tarjeta quedará retenida, y el cliente deberá ponerse en contacto con el gerente de la sucursal en cuestión para recuperarla.
- El cliente debe poder efectuar extracciones de dinero (hasta un máximo de 1000 pesos por día), consultar sus fondos, transferir dinero a otras cuentas corrientes o cajas de ahorro, o depositarlo. Para esta última operación, el cajero le proveerá un sobre para ingresar el dinero.
- En cualquier momento el usuario puede pedir ayuda online automatizada.
- El cajero cuenta con una cámara, parlantes y micrófono para interactuar con un empleado del banco de turno y, si es necesario, demandar su presencia.
- El administrador del banco debe poder ver un log sobre las operaciones del cajero por día, semana, o mes y así requerirle a un técnico que reponga dinero si es necesario.
- El administrador también puede deshabilitar temporalmente el cajero para que no brinde sus servicios. En este caso se informará de esta situación en la pantalla y se devolverá automáticamente la tarjeta en caso de que alguien la ingresara por error.

- ¿Qué roles encontró en el enunciado descrito?
- Enumere las user stories que cubran las funcionalidades descritas en el enunciado (Product Backlog)

- c) Estime el esfuerzo (Story Points) para cada una de las US del item anterior.
- d) Asigne según su criterio valores Business Value para cada US.

#### Ejercicio 4

La aerolínea AERO LINE quiere modernizar su canal de comunicación con sus clientes, implementando un nuevo sistema de reservas y ventas a través de internet denominado FLYNOW. Los clientes podrán registrarse en el sistema y realizar reservas de pasajes para viajar por las rutas que maneja la aerolínea. Para realizar una reserva, el cliente especificará la fecha desde, fecha hasta y cantidad de pasajeros para que luego el sistema muestre los vuelos posibles (indicando el horario de salida y llegada) de entre los cuales el cliente elegirá el que más cómodo le resulta. En este punto el usuario puede elegir emitir definitivamente el pasaje realizando el pago o sólo mantener la reserva hasta su expiración y eventualmente emitir el pasaje en otro momento (en caso que el usuario elija esta opción, el sistema informa el vencimiento de la reserva, por ejemplo: 24hrs, y su código).

Cuando el cliente quiere emitir el pasaje, ingresa el código de reserva para que el sistema valide su existencia y expiración. Luego se ingresan los datos de la tarjeta de crédito con el cual se efectuará el pago. El sistema FLYNOW validará tanto los datos de la tarjeta como el saldo con el sistema externo BIZA. Si el saldo es suficiente, FLYNOW confirma el pago en BIZA.

Por otro lado, la aerolínea desea implementar un programa de beneficios basado en la acumulación de millas. Cada vuelo que un usuario registrado compra en forma online suma millas de acuerdo a la distancia recorrida en el mismo. Existe una tabla de millas requeridas para ser canjeadas por un vuelo desde un origen a un determinado destino. Los clientes podrán consultar esta tabla en forma online y desde la misma canjear las millas por un pasaje, en caso de poseer suficientes, realizando la misma operatoria para la selección del vuelo antes descripta.

- a) ¿Qué roles encontró en el enunciado descrito?
- b) Enumere las user stories que cubran las funcionalidades descritas en el enunciado (Product Backlog)
- c) Estime el esfuerzo (Story Points) para cada una de las US del item anterior.
- d) Asigne según su criterio valores Business Value para cada US.

#### Ejercicio 5

A partir del siguiente diálogo:

**Analista:** – Bueno, ¿me describís más o menos cómo es la aplicación que necesitas?

**Cliente:** – Como te decía, lo que necesito es informatizar la gestión de mi vivero.

**Analista:** – Ajá. ¿Y qué es lo que necesitás informatizar de tu vivero?

**Cliente:** – Básicamente el control de stock y la venta de plantas.

**Analista:** – Ya veo... ¿a quién le vendés tus plantas?

**Cliente:** – Tengo varios clientes. Pero esencialmente se dividen en dos tipos: clientes comunes por un lado, y otros viveros y florerías por el otro.

**Analista:** – ¿Y por qué la división? ¿Existe alguna diferencia en el modo de tratar con alguno de ellos?

**Cliente:** – Obviamente sí. Para los viveros y florerías, necesito que puedan encargar sus pedidos vía Internet con anticipación, pues generalmente requiere muchos días de trabajo armarlos. Podrían tener un usuario y clave para entrar... Además, nuestros empleados deberían poder consultar el detalle de dichos encargos para poder ir preparando los pedidos. Cuando finalmente los terminen, deberían ingresar al sistema y registrarlos como terminados para que el sistema le envíe automáticamente un mail a los clientes. Así, ya pueden saber que está todo listo, y que lo pueden pasar a retirar. Cuando estos clientes pasan por el local a retirarlos es cuando se registra efectivamente la venta (que es cuando pagan) y actualizamos el stock de las plantas.

– ¡Ah! Y para evitar que cualquiera se haga un usuario y pida vía web, vamos a cobrar cierto monto en concepto de inscripción (por única vez) utilizando una tarjeta de crédito... Hay pedidos que no los vienen a buscar desde los juegos olímpicos de Seúl 88...

**Analista:** – Ah, caramba... ¿y con respecto a los clientes comunes?

**Cliente:** – Son particulares que pasan por el local, ven algo que les gusta y lo llevan. Sólo nos interesa registrar la venta por mostrador. Estos clientes pueden pagar en efectivo... Con los viveros y florerías preferimos manejarnos sólo con tarjeta por un tema de seguridad...

**Analista:** – ¿Y cuándo y cómo se incrementa el stock?

**Cliente:** – Nosotros producimos nuestras propias plantitas. Es decir mi mujer Selma, mi hermano Coco que es jardinero y yo (Lalo). ¡Coco es el Dr. Frankenstein de las plantas, está todo el tiempo creando especies nuevas!

– Si bien, al igual que nosotros, cualquier empleado puede vender, nosotros tres somos los únicos que sabemos cuándo una planta de una especie creció lo suficiente para poder ser trasplantada y venderse, por lo que somos los únicos que deberíamos poder ingresar plantas al stock del sistema. También me gustaría poder ver la lista de las especies disponibles, elegir una y decir el total que se está renovando. ¡Ah!, también quiero poder agregar especies nuevas a la lista cuando Coco sale con alguna de las suyas... El otro día inventó un cactus rosa come frijoles. Es un loco este Coco...

**Analista:** – Ejem...

**Cliente:** – ¿Eh? Ah sí... y algo más... como nosotros somos los que decidimos qué especies vendemos (tenemos una cantidad limitada de jardín para plantar), nos gustaría ver un *ranking* con las plantas más vendidas por día, semana y mes... ¿Se puede, no? Un amigo del primo de mi cuñado, que tiene una compu en su casa, dice que se puede ¡y estaría genial!

**Analista:** – Ah bueno... bien... analizo todo esto y te armo un presupuesto.

**Cliente:** – ¡Gracias!, ¡y no te zarpes con el precio!

**Analista:** – Noooo... ¡pfffft!... quedate tranquiiiilo... ¿cuánto te puedo cobrar?

- ¿Qué roles encontró en el enunciado descrito?
- Enumere las user stories que cubran las funcionalidades descritas en el enunciado (Product Backlog)
- Estime el esfuerzo (Story Points) para cada una de las US del item anterior.
- Asigne según su criterio valores Business Value para cada US.

## Ejercicio 6

Responda con sus palabras las siguientes preguntas conceptuales de la técnica de **Casos de Uso**

- ¿Qué es un caso de uso?
- ¿Qué es el alcance de un software? ¿cómo se relaciona con la técnica?
- ¿Qué es un actor?
- ¿Cuál es la semántica de la relación *Participa En* de un Actor en un Caso de Uso?

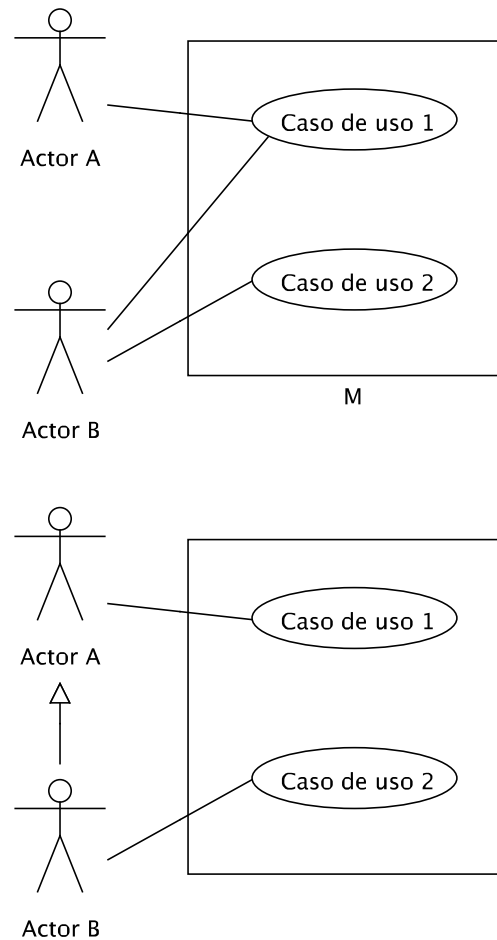
## Ejercicio 7

Marque con una flecha lo que corresponde.

<b>Extensión</b>	El caso de uso base explícitamente incorpora el comportamiento de otro caso de uso en el lugar especificado por el caso de uso base. Se usa para no repetir en diferentes lugares el mismo comportamiento.
<b>Generalización</b>	Un actor hereda el comportamiento y responsabilidades de otro.
<b>Inclusión</b>	El comportamiento del caso de uso base, bajo ciertas condiciones, puede ser completado por el comportamiento de otro caso de uso.

**Ejercicio 8**

Explique los siguientes diagramas de casos de uso. ¿Qué diferencias encuentra entre los escenarios admitidos por un modelo y por el otro? ¿Modelan lo mismo?

**Ejercicio 9**

Para los enunciados de los ejercicios del 2 al 5:

- a) Realice el Diagrama de Casos de Uso
- b) Compare esta especificación contra la versión realizada anteriormente en base a User Stories.
  1. ¿Cuál le parece más adecuada?
  2. ¿Cuál refleja mejor los requerimientos funcionales? ¿Y los no funcionales?
  3. ¿Qué aspectos y/o detalles están cubiertos con una técnica y no con la otra?
  4. ¿Qué aspectos resalta más una versión que la otra? ¿Por qué? Brinde ejemplos.

**Ejercicio 10**

Para los Diagramas de los Casos de Uso elaborados en el ejercicio 9, escriba los detalles de los Casos de Uso, describiendo las interacciones entre los actores y el software.