

Scoring Personal

1- Enunciado

Las compañías de seguros suelen cotizar los seguros de automóviles usando un método al que llaman “scoring”. Este método se puede explicar de varias formas, pero haciendo una gran simplificación vamos a asumir que se trata de clasificar a los asegurados dentro de algunas categorías según su edad, sexo, historial, si tienen hijos o no, etc., asumiendo que todas las personas con determinadas características manejan más o menos igual.

De esta forma, el seguro de una persona de 40 años con hijos chicos será más barato que el de un joven de 19 años soltero, que se supone que de vez en cuando maneja cansado y/o bajo los efectos del alcohol. Todos sabemos que hay padres de 40 que toman mucho alcohol antes de manejar y jóvenes de 19 abstemios. Pero no importa, así es el scoring... una especie de “generalización” que es favorecida por la ley de los grandes números.

Teniendo en cuenta los avances recientes en la tendencia denominada “Internet of Things”, la nueva compañía de seguros SEW (algunos dicen que el nombre viene de la frase “Software is Eating the World”) ha decidido ofrecer a sus clientes una propuesta interesante: en vez de asumir determinadas características de manejo, su novedosa idea es medir, a través de sensores, el comportamiento real del conductor. Y el sensor sería... ¡cuando no!, el celular, que al tener GPS y aplicaciones de mapas sabe a qué velocidad se conduce y que arterias tienen una velocidad máxima determinada, cuánto se acelera, cuánto tiempo se pasa en el automóvil, etc. Obviamente las personas viajan en distintos automóviles, y queremos estar seguros de que las mediciones se toman cuando el conductor está viajando en el vehículo asegurado. Es aceptable que el dispositivo mida las velocidades aunque el vehículo no sea efectivamente conducido por el asegurado (supongamos que va de acompañante), porque en definitiva el bien asegurado es el auto.

El sistema funciona de la siguiente forma: en el automóvil se instala un pequeño dispositivo que se comunica por Bluetooth con el celular del asegurado. De esa forma la aplicación, que está siempre corriendo, reconoce que está en el auto asegurado y empieza a registrar diversos datos:

- Información de la posición actual y velocidad, que obtiene mediante el GPS del celular;
- Comunicándose con una aplicación de mapas, y conociendo en qué lugar está, cuál es la velocidad máxima permitida, y si la zona es insegura o no.

El sistema debe ser parametrizable para permitir que distintos “eventos” (por ejemplo, exceder una velocidad máxima por un x%) tengan diferente “costo”. Otros eventos posibles son viajes frecuentes a zonas inseguras, o cambios bruscos de velocidad. Debe ser posible agregar nuevos tipos de eventos con facilidad.

Cada uno de estos eventos suma “puntos” en el scoring. Por ejemplo, zonas peligrosas suman 100 puntos; exceso de velocidad mayor al 30% del permitido acumula 60 puntos; exceso del 20% velocidad, 20 puntos; frenadas bruscas, 10 puntos, etc. De esta manera, cuanto más bajo es el scoring, menor es el precio a abonar por el seguro. El sistema debe además registrar el total de kilómetros recorridos por el automóvil en un periodo de tiempo.

Una vez por mes, la aplicación debe comunicarse vía internet con un servidor central y enviar la información correspondiente al mes anterior. Con esos datos se deben realizar los cálculos del “scoring”.

2- Sobre el rol del equipo en el proyecto

Ustedes son los integrantes de una startup, financiada por un fondo que apostó a la capacidad de cada uno de ustedes. Su empresa trabaja exclusivamente utilizando metodologías ágiles, particularmente Scrum. Como todos los miembros de la empresa son estudiantes del último año de la carrera, los proyectos en los que participen deberán considerar los tiempos de cursada y de estudio, ya que en caso de no aprobar las materias, se caería la financiación.

Por este motivo, los inversionistas quieren monitorear periódicamente el avance de los proyectos en los que está trabajando la empresa, para lo cual asignó a un miembro de su PMO (Project Management Office) para que controle y audite el avance de los proyectos. Este control consistirá en verificar una vez por semana la fecha estimada de cierre del proyecto, según lo que muestre el burndown chart que ustedes vayan actualizando diariamente. En caso de que los desvíos fuesen muy grandes, se enviará un correo electrónico a los integrantes de la empresa para que puedan informar cómo planean recuperar el desvío y qué planes de acción tienen pensados tomar. Para poder realizar este seguimiento, es necesario la utilización de una herramienta de planificación de Scrum online. Dentro de la misma deberán llevar el product backlog del proyecto, definir los distintos sprints y hacer el seguimiento de la ejecución de los mismos.

Desde el grupo inversor sugieren el uso de una herramienta sencilla y sin costo disponible en www.rallydev.com. No obstante, ustedes pueden elegir la herramienta que crean que mejor se adapta a las necesidades de su empresa. Los únicos requisitos son que se pueda acceder en forma online y que le permita observar el burndown chart y el sprint backlog al auditor.

3- Sobre la entrega del TP

Se requiere que la entrega consista como mínimo de lo siguiente:

1. Especificación de las funcionalidades y planificación de las mismas. Principalmente, esto debe consistir de:

- **Product backlog.**

- **Sprint backlog.** Las stories tienen que incluir su descripción y los criterios de aceptación. El sprint tendrá lugar entre el 4/9 y el 5/10.
2. Documentación del seguimiento del proyecto utilizando burndown charts.
 3. Product Increment: Se presentará una demo requiriendo cierta funcionalidad pedida desde los responsables del proyecto. La misma deberá incluir la recolección de la información de viajes necesaria y kms recorridos, y el posterior cálculo del scoring a partir de esa información. *Nota: No existen requerimientos sobre la plataforma de implementación de la aplicación: podrá ser implementado como una webapp o una aplicación de consola.*
 4. Retrospectiva. Un comentario del grupo sobre cambios a realizar en una próxima iteración. También se deberán analizar los motivos de los desvíos que sufrió el proyecto y cómo se recuperaron de los mismos
 5. Diseño OO y justificación. Se deben entregar todos los diagramas que crean necesarios para explicar correctamente el funcionamiento de su diseño. Esto incluye diagramas de objetos, clases y colaboración (junto a sus escenarios). Todas las decisiones deben estar correctamente justificadas, así como las alternativas planteadas y finalmente descartadas. Para la resolución de esta parte del TP se busca fuertemente que utilicen los conceptos vistos durante el curso y se corregirá en consecuencia.

Importante:

** El día 17/09 tendrá lugar una reunión con el Product Owner para revisar el avance del sprint, a fin de corroborar el seguimiento del proyecto.*

** Se deberá consultar con el/la tutor/a sobre la elección de la tecnología a usar para la implementación. En principio, la única restricción es utilizar un lenguaje orientado a objetos.*

4- Fechas Importantes

3/09	Entrega del punto 1 (Hasta las 18 hs)
17/09	Reunión Product Owner + Validación Diseño Inicial
5/10	Entrega TP: Informe final con los puntos 1 a 5 + Defensa La calidad de los informes presentados formará parte de la calificación del TP. El informe deberá entregarse antes de las 18 hs. Deben estar presentes todos los integrantes del grupo para defender el trabajo realizado y responder el impacto ante posibles cambios al modelo. Se debe presentar la demo funcionando.

5- Criterios de Corrección

Planificación (product backlog y sprint backlog) Seguimiento (Reunión PO, burndown charts) Retrospectiva	25 %
--	-------------

Diseño OO y Justificación	40 %
Calidad del informe entregado	10 %
Defensa	25 %