

# Recuperatorio I1: Ingeniería de Software

## Semestre 2- 2022

Nombre Completo: \_\_\_\_\_

Sección (profesor): \_\_\_\_\_

### Pregunta I (18 puntos):

Indique por qué la afirmación siguiente es falsa. Si considera que hay más de una razón incluya la que le parezca más importante. **Cada inciso vale 3 puntos.**

- A. Cada sprint depende principalmente de la negociación del equipo de desarrollo con el scrum master.
- B. El daily meeting es una reunión importante porque permite inspeccionar y adaptar el producto a medida que transcurren las iteraciones.
- C. Está bien alargar y darse más tiempo en forma excepcional un sprint que resultó complejo para poder entregar todos los ítems comprometidos en el backlog.
- D. En las presentaciones de proyectos hubo varios grupos que indicaron que hubo problemas de trabajo en grupo. que no fueron resueltas sino muy tarde en el proceso. Eso indica que no se aprovechó cabalmente las reuniones de product review con el product owner
- E. El siguiente nombre parece razonable para una épica: "Obtención de canchas disponibles"
- F. Lo que se anota al reverso de las tarjetas asociadas a los relatos de usuario (condiciones de satisfacción) sirven principalmente para construir los tests

### Solución

- A. No es con el scrum master sino con el product owner
- B. Lo que se describe es la función del product review. El Daily meeting sirve para que todos estén al día en qué es lo que está haciendo cada uno y dar aviso temprano de posibles dificultades inesperadas
- C. Una parte importante de Scrum es que las iteraciones tienen un largo fijo. Si se relaja esta restricción se pierden muchas de las ventajas (timeboxing, reaccionar rápido, etc)
- D. Lo que se requería era llevar a cabo reuniones de retrospectiva que es lo que permite mejorar y optimizar el proceso. Idealmente las lidera el scrum master pero habría bastado solo el equipo de desarrollo.
- E. Los nombres de las épicas, al igual que el de los relatos debe comenzar con un verbo activo que de cuenta de la meta u objetivo. En este caso debería ser "Obtener canchas disponibles"
- F. Un uso muy importante es apoyar a los desarrolladores dándoles más pistas sobre los requisitos más específicos asociados al relato en cuestión.

## Pregunta II (18 puntos):

Marcar la opción más adecuada. **Cada inciso vale 3 puntos.**

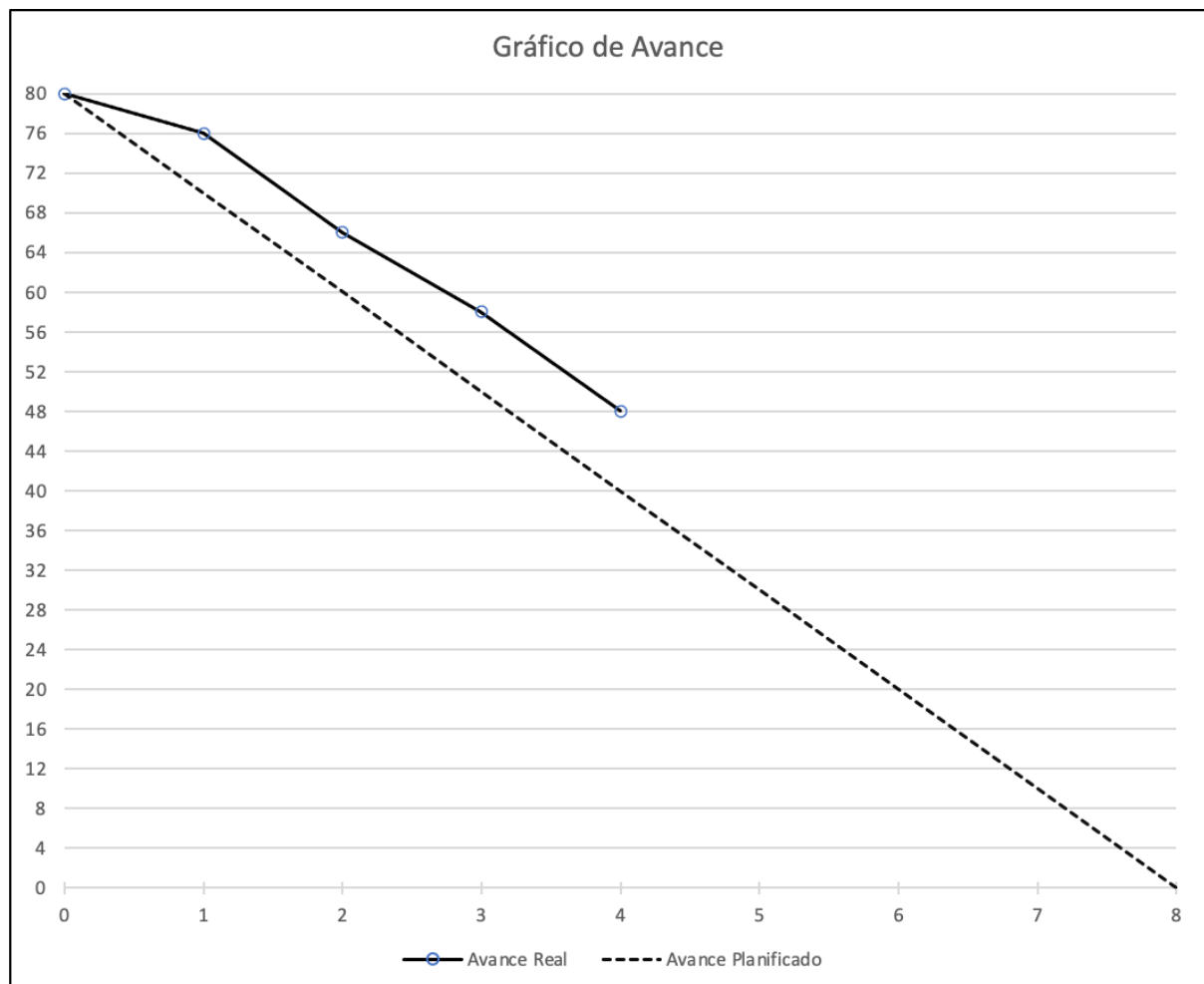
- A. Cual de las siguientes valores pertenecen al manifiesto ágil:
- a. Individuos y interacciones están sobre el plan
  - b. El producto funcional está sobre el proceso y las herramientas
  - c. Responder al cambio está sobre la documentación comprensiva
  - d. Colaboración con el cliente está sobre el contrato
- B. En clase se vieron los 4 valores centrales del Manifiesto Ágil y en todos ellos aparecen las palabras "por sobre" (en Inglés es "over"). Lo que hay que entender de ello es:
- a. qué es lo primero lo que vale y no lo segundo
  - b. que lo segundo tiene valor pero lo primero tiene aún más valor
  - c. que lo primero debería tender a reemplazar lo segundo
  - d. que lo segundo queda obsoleto.
- C. En relación al tipo de ajuste que se suele hacer cuando se considera que hay un retraso considerable respecto a lo planificado, por lo general
- a. el ajuste por alcance es lo mas aceptable pero el por calidad el más frecuente
  - b. el ajuste por tiempo es lo mas aceptable pero el por alcance el más frecuente
  - c. el ajuste por calidad es lo mas aceptable pero el por tiempo el más frecuente
  - d. no hacer ajustes es lo mas aceptable pero el por tiempo es el más frecuente
- D. El concepto de deuda técnica tiene que ver con:
- a. cuando el proyecto se salió del presupuesto inicial y requiere más recursos
  - b. cuando se hacen simplificaciones y recortes en algunas etapas (e.g. calidad) para recuperar tiempo
  - c. cuando hay una escasez de personal técnico en el equipo
  - d. cuando el presupuesto tiene una deuda pero tan pequeña que se considera "técnica"
- E. Qué ventaja tiene usar una métrica de puntos de relato (story points) frente a la de usar simplemente el número de relatos.
- a. la primera considera que hay relatos de más difícil implementación
  - b. la primera asigna puntos a los relatos que son más claros y entendibles
  - c. la primera permite comparar con relatos de otros proyectos
  - d. no hay ninguna ventaja evidente
- F. El CEO de la empresa pregunta al equipo de desarrollo si pueden agregar un ítem muy importante al sprint que ya está en proceso. ¿Qué debería hacer el equipo de desarrollo?
- a. Agregar el ítem a sprint actual sin ningún ajuste
  - b. Agregar el ítem al print actual y sacar un ítem del mismo tamaño
  - c. Agregar el ítem al siguiente sprint
  - d. Informar el product owner y agregarlo al product backlog.

### Pregunta III. (30 pts)

Se está desarrollando un proyecto en base a un proceso Scrum con sprints de dos semanas de duración. Inicialmente se ha estimado que el desarrollo contempla un total de 80 puntos de relato y dada una productividad típica de 10 puntos de relato se van a requerir 8 iteraciones con lo cual el proyecto tardaría 16 semanas.

En este momento se ha terminado el cuarto sprint (el gráfico de burnout) se muestra en la figura. Como se ve el avance es menor al esperado.

El cliente le ha sugerido que ponga presión y premios al equipo de desarrollo para acelerar el ritmo o que agregue más desarrolladores al equipo. Ud. como ingeniero responsable sabe que probablemente ello no es una buena idea. Diseñe dos estrategias de negociación distintas con el cliente que probablemente sean mejores que la que él ha sugerido (si se debe alargar, en cuanto, etc)



## **Solución**

De acuerdo a las 4 iteraciones completadas la velocidad de desarrollo promedio es:

$$v = (80 - 48)/4 = 32/4 = 8 \text{ puntos/sprint (la velocidad estimada inicial era 10)}$$

Quedan por desarrollar 48 puntos de relato por lo cual tenemos dos opciones posibles:

### 1. Ajuste por tiempo

Numero de sprints =  $48/8 = 6 \Rightarrow$  se requieren 6 sprints adicionales por lo cual el desarrollo con todas las funcionalidades terminaría no al cabo de la octava iteración sino al completar el sprint 10.

En definitiva habría que solicitar **un alargue de 4 semanas** para los dos sprints adicionales.

### 2. Ajuste por alcance

En este caso el release del producto ocurrirá en la fecha prevista al completar la iteración 8. Dado que en las 4 iteraciones restantes solo se ejecutaran 32 puntos de relato el número total de puntos de relato implementados será de 64.

En definitiva habría que negociar una entrega a tiempo pero solo con  $64/80 = 80\%$  de las funcionalidades planificadas. Si se ha priorizado correctamente, probablemente ese 20% restante puede dejarse para el próximo release del producto.

## **Notas de Pauta**

6 puntos - Determinación de velocidad de desarrollo real de 8 puntos/Sprint

12 puntos - Ajuste por tiempo correcto llegando a las 4 semanas de alargue

12 puntos - Ajuste por alcance correcto llegando a una estimación de lo que se logrará completar en el tiempo dado

#### **Pregunta IV. (34 pts)**

Suponga que se quiere construir una pequeña app para seguir el campeonato mundial de fútbol de Qatar. La aplicación móvil se conecta con una API que suministra todo tipo de información sobre los equipos y los partidos. Básicamente se quiere que la aplicación permita

- saber las fechas y horas de los encuentros de cada día
  - saber los resultados de los partidos
  - saber la composición de los grupos (4 equipos por grupo)
  - saber el orden parcial en cada grupo (solo los dos primeros clasifican)
  - Los usuarios registrados reciben notificaciones cuando comienza y termina un partido y también cada vez que se hace un gol
- A. (24 pts) Escriba los 8 principales relatos de usuario (cuide la correctitud de la forma).
- B. (6 pts) Tome los tres relatos que Ud. considere de mayor valor y escriba las condiciones de satisfacción.
- C. (4 pts) Piense en dos posibles épicas, asígnele un título apropiado y explique brevemente si es necesario.

**Solucion (Hay mas de 8)**

**A.**

##### **Obtener la hora de los partidos del día**

Yo como usuario necesito obtener el detalles de los partidos y las horas en que se jugarán para poder planificar mi agenda del día

##### **Obtener los resultados de los últimos partidos**

Yo como usuario necesito saber los resultados de los últimos partidos jugados para saber como van progresando los equipos hacia la copa final

##### **Obtener la composición de los grupos y la puntuación de los equipos en ellos**

Yo como usuario necesito saber como se desarrolla la competencia al interior de cada grupo para estimar las posibilidades de mi equipo favorito

##### **Recibir notificaciones sobre eventos importantes**

Yo como usuario registrado necesito recibir notificaciones sobre los eventos relevantes de un partido para poder seguirlo aún en caso de no poder estar viéndolo en directo

##### **Registrarse**

Yo como usuario necesito poder registrarme en la aplicación para poder acceder a funcionalidades especiales como por ejemplo recibir notificaciones sobre los eventos de cada partido

##### **Obtener los partidos de octavos/cuartos/semi/final**

Yo como usuario quiero conocer los equipos y las fechas en que se disputaran los partidos de la segunda etapa del mundial

##### **Obtener el ranking de goleadores**

Yo como usuario estoy interesado en saber qué jugadores son los que han convertido mas goles hasta el momento para predecir quien podría llevarse el trofeo del goleador

#### **Obtener el ranking de tarjetas amarillas y rojas**

Yo como usuario estoy interesado en conocer qué equipos se destacan por el juego limpio que se traduce en muy pocas amonestaciones arbitrales para destacar a dichos equipos de alguna forma

#### **Obtener el plantel de jugadores de un equipo**

Yo como usuario necesito conocer la nómina de los jugadores registrados por cada equipo para jugar el mundial (no solo los titulares) para especular sobre posibles alineaciones de partida

#### **Obtener la nómina del equipo arbitral**

Yo como usuario quiero saber los nombres y nacionalidades del equipo de árbitros que ha sido nominado para un determinado partido para especular sobre el estilo arbitral que será aplicado (más estricto o más blando)

B.

#### **Obtener la hora de los partidos del día.**

Testear con un día en que no hay partidos programados

- debería indicarlo

Testear con un día en que hay varios partidos programados

- debería indicar los equipos, la hora local y la hora en el país desde donde se hace la consulta

#### **Obtener los resultados de los últimos partidos**

Testear con una fecha en que no se ha jugado ningún partido

- debería indicarlo

Testear con una fecha en que se han jugado pocos partidos

- mostrar todos los resultados

Testear con una fecha en que se han jugado muchos partidos

- mostrar los resultados de los últimos dos días

#### **Recibir notificaciones sobre eventos importantes**

Testear con inicio de partido

- un usuario registrado debería recibir una notificación en no mas de 1 minuto

Testear con gol

- un usuario registrado debería recibir una notificación en no mas de 1 minuto

Testear con fin de partido

- un usuario registrado debería recibir una notificación en no mas de 1 minuto

C.

#### **Obtener un resumen de lo que ha pasado y lo que se viene**

(último partidos, equipos eliminados, equipos que pasan de fase, lesiones, etc)

#### **Comparar el desempeño de dos equipos de grupos distintos en sus respectivos grupos**

(triumfos, empates, derrotas, si fueron amplias, contra quienes, etc)

## **Comparar el desempeño de dos jugadores mas allá de los goles**

(goles, asistencias, minutos jugados, etc)

### **Notas de Pauta**

- es muy importante la forma de los relatos
  - nombre tiene que comenzar con un verbo
  - debe tener las 3 partes (yo como, necesito que, para tal cosa)
- hay 5 relatos bastante obvios que salen del enunciado pero no es obligatorio que aparezcan esos 5
- en la parte B pueden elegir los relatos que gusten pero debe haber algo de elaboración (un par de condiciones distintas a lo menos)
- en la parte C el nombre debe comenzar con un verbo, debe corresponder a un objetivo del usuario y debe ser mas complejo que un simple relato