

**Docente:** Ing. Edison Coronel

**Fecha:** 7/11/2022

**Ciclo:** 7mo "A"

**Integrantes:**

- Jean Agreda
- Willian Cueva

## Evaluación Nro# 1

### 1. Describir un proyecto basado en la ingeniería de software, donde se detalle:

#### 1.1. Introducción

Debido a la necesidad que tienen los grupos de motorizados, ciclistas, o personas conductoras de vehículos; de trasladarse a otras ciudades en caravana, ya que por ser otra ciudad que la mayoría del grupo no conoce, las rutas, los restaurantes, el sentido de las vías, etc. existe una gran tendencia a desintegrar la formación de la caravana en ciertos puntos; además en el transcurso de la vía pueden ocurrir accidentes y es necesario alertar a todos los integrantes de la forma más rápida para la pronta atención de los afectados evitando la desintegración del grupo, se plantea el desarrollo de una aplicación móvil para solucionar estos problemas mejorando la comunicación entre cada uno de los involucrados en el viaje garantizando una buena experiencia de viaje.

#### 1.2. Temática

- Desarrollo de una aplicación móvil que permita mostrar la ubicación en tiempo real y la intercomunicación a través de comando de voz.

#### 1.3. Objetivos

##### 1.3.1. Objetivo general:

- Desarrollar una aplicación móvil, mediante el uso del modelo de desarrollo en espiral y la metodología Scrum, para aumentar la percepción del bienestar que sienten las personas al viajar en caravana.

##### 1.3.2. Objetivos específicos:

- Generar una ingeniería de requerimientos y posibles cambios semanalmente a lo largo del proyecto.

- Aplicar un sistema de comunicación rápida, mediante la implementación de botones con frases predefinidas (ok, precaución, espera y accidente) para notificar el estado actual de cada integrante del grupo de caravana.
- Presentar la ubicación GPS de todos los involucrados en tiempo real.

#### 1.4. Alcance

En el presente documento se busca completar las siguientes etapas por cada uno de los objetivos específicos previamente establecidos:

- 1.4.1. Generar una ingeniería de requerimientos y posibles cambios semanalmente a lo largo del proyecto.
  - Identificar diferentes gestos, jergas, mejores rutas, problemas presentes, necesidades y roles que emplean los diversos grupos de motorizados mediante entrevistas y encuestas a involucrados en el desarrollo del proceso.
  - Documentar la información obtenida de tal forma que se pueda obtener un listado claro, coherente y ordenado de los requerimientos que se planea solventar.
  - Validar si es conveniente integrar nuevos cambios a los requerimientos, o a la visión general del proyecto.
  - Validar que los requerimientos planteados sean realizables, la forma en la que fueron redactados no den paso a entenderlos de forma ambigua, que sean claros, congruentes y permanezcan listados en orden de prioridad.
- 1.4.2. Aplicar un sistema de comunicación rápida, mediante la implementación de botones con frases predefinidas (ok, precaución, espera y accidente) para notificar el estado actual de cada integrante del grupo de caravana.
  - Determinar la forma más eficiente y eficaz de transmitir información dentro de los involucrados de la caravana mediante sus dispositivos móviles.
  - Generalizar por defecto la jerga más conocida o más usada por los motorizados.
  - Aplicar el poder personalizar los botones con la jerga usada dentro de su grupo.

- Validar que las interfaces para comunicar el estado del motorizado sean fluidas e intuitivas.
- Probar la intercomunicación de los mensajes mediante la correcta ejecución de los comandos de voz.
- Documentar las pruebas realizadas para implementar futuros cambios o corregir errores.
- Usar los botones que aparecen en pantalla para dar a conocer el estado del integrante.
- Implementar la intercomunicación del mensaje mediante comandos de voz.

1.4.3. Presentar la ubicación GPS de todos los involucrados en tiempo real.

- Analizar cada una de las plataformas que nos puede brindar la ubicación GPS en tiempo real de forma gratuita y lo más optimizada posible.
- Evaluar el rendimiento de algunas de las plataformas analizadas, de tal forma que se puede tener varias opciones a escoger en caso de que alguna de ellas deje de brindar su servicio.
- Listar las posibles opciones de plataformas en orden de rendimiento y el rango aproximado que da de la ubicación GPS.
- Implementar la plataforma que brinda el servicio de GPS dentro del aplicativo móvil.
- Realizar pruebas en un entorno controlado y un entorno real.

1.5. **Tecnologías (Lenguajes, metodologías, plataformas)**

- **FrontEnd:** Android Studio
- **BackEnd:** FireBase, Kotlin
- **Lenguaje de Programación:** Kotlin
- **Metodología:** Metodología Scrum
- **Modelo:** Modelo de desarrollo en espiral
- **Plataformas:** Github, Android Studio, Google Cloud Services

2. **Dentro del proceso de ingeniería de software, es la construcción de la solución informática. Detallar la posible metodología, filosofía o arquitectura de software a utilizar en el presente proyecto(Detallar fases, roles).**

2.1. **Metodología Scrum [1][2]:**

### ¿Qué es?

- Es una forma de trabajar en equipo en pequeñas partes a la vez, manteniendo una experimentación constante y ciclos de realimentación mientras se busca aprender y a la par mejorar a medida que se avanza [2].
- Es un marco ágil, con el que proporciona la estructura para que los equipos y las personas se puedan integrar en su manera de trabajar, paralelamente añade prácticas correctas para optimizar sus necesidades específicas [1].
- Es un proceso basado en la experiencia, en donde las decisiones son tomadas con base en la observación, la experiencia y la experimentación [2].

### 2.1.1. Fases

#### 2.1.1.1. Sprint

Es un ciclo de tiempo de un mes o menos, en el cual se realiza el trabajo; el Sprint abarca los demás eventos de Scrum, un nuevo Sprint empieza cuando otro haya terminado [2].

#### 2.1.1.2. Sprint Planning

Es donde se dedica a planificar el trabajo durante el Sprint [1].

#### 2.1.1.3. Daily Scrum

Es una reunión que se lleva a cabo todos los días, en el que se reúnen los desarrolladores e inspeccionan el progreso hacia el objetivo del Sprint o Sprint Goal [1].

#### 2.1.1.4. Sprint Review

Esta fase se da cuando un Sprint llega al final, donde el equipo Scrum Team y los interesados verifican que se haya logrado el Sprint y lo que haya cambiado en su entorno, posteriormente los presentes se enfocan en que hay que hacer a continuación [1].

#### 2.1.1.5. Retrospectiva del Sprint

El Scrum Team se reúne para tratar sobre cómo fue el último Sprint e identificar los cambios más útiles para mejorar su efectividad [2].

### 2.1.2. Roles [1][2]

- Los actores de cada rol tienen las habilidades necesarias para ser multifuncionales y crear algo de valía en cada sprint.
- Tienen la capacidad de autogestionarse, decidiendo quién hace qué, cómo y cuándo.

- Mientras más pequeño sea el equipo de trabajo mejor será la comunicación.

#### 2.1.2.1. Scrum Master [1][2]

- Usan su conocimiento de Scrum para ayudar en la teoría como en la práctica de Scrum, tanto al equipo como a la organización.[1][2]
- Responsable de guiar a los involucrados a que sean autogestionables y multifuncionales. [1][2]
- Asegurar que todos los eventos o fases de scrum se realicen, dentro del tiempo recomendado en la guía, manteniendo su producción y su efecto positivo dentro del proyecto. [1][2]

#### 2.1.2.2. Product Owner [1][2]

- Responsable de aumentar la calidad del producto resultante.[1][2]
- Responsable de la gestión acertada del Product BackLog lo que engloba lo siguiente:[1][2]
  - Desarrollar y comunicar de forma detallada el objetivo del producto.
  - Crear y anunciar los puntos del Product Backlog.
  - Ordenar los puntos del Product Backlog.
  - Asegurar que el Product Backlog sea entendible, transparente y visible.
- El propietario del producto puede realizar las actividades anteriores o delegar a una/s persona/s que lo realicen, pero la responsabilidad de que el trabajo se entregue sigue siendo del propietario del producto. [1][2]

#### 2.1.2.3. Developers [1][2]

- El creador de cualquier aspecto de un incremento usable a entregar en cada sprint.[1][2]
- Responsable de [1][2] :
  - Crear un plan para realizar un sprint
  - Inculcar calidad en la entrega del sprint

- Adaptar la planificación del día a culminar el objetivo del sprint.
- Ser responsables como profesionales

### **2.1.3. Artefactos [1][2]**

- Enfocados en maximizar la transparencia de información clave. [1][2]
- Cada artefacto Contiene un compromiso [1][2]:
  - Para el Product Backlog, es el Objetivo del Producto.
  - Para el Sprint Backlog, es el Objetivo del Sprint.
  - Para el Increment es la Definición de Terminado

#### **2.1.3.1. Product Backlog [1][2]**

- Es una lista emergente y ordenada de lo que se requiere para perfeccionar el producto [1][2].
- El Objetivo del Producto está inmerso dentro del Product Backlog [1][2].

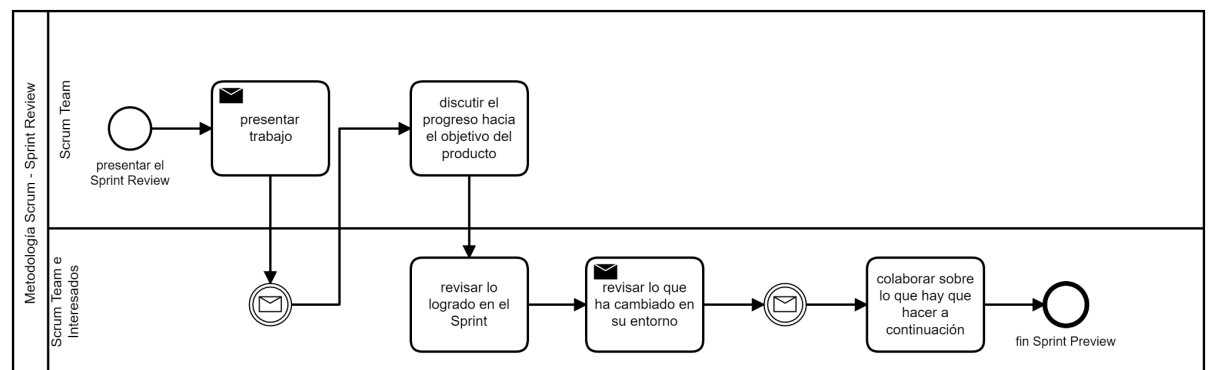
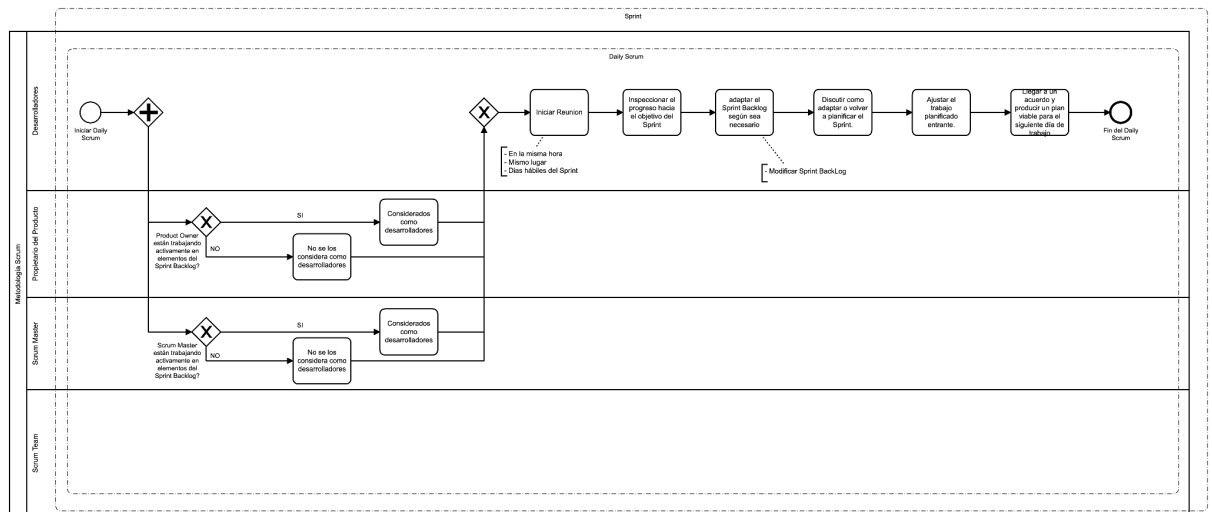
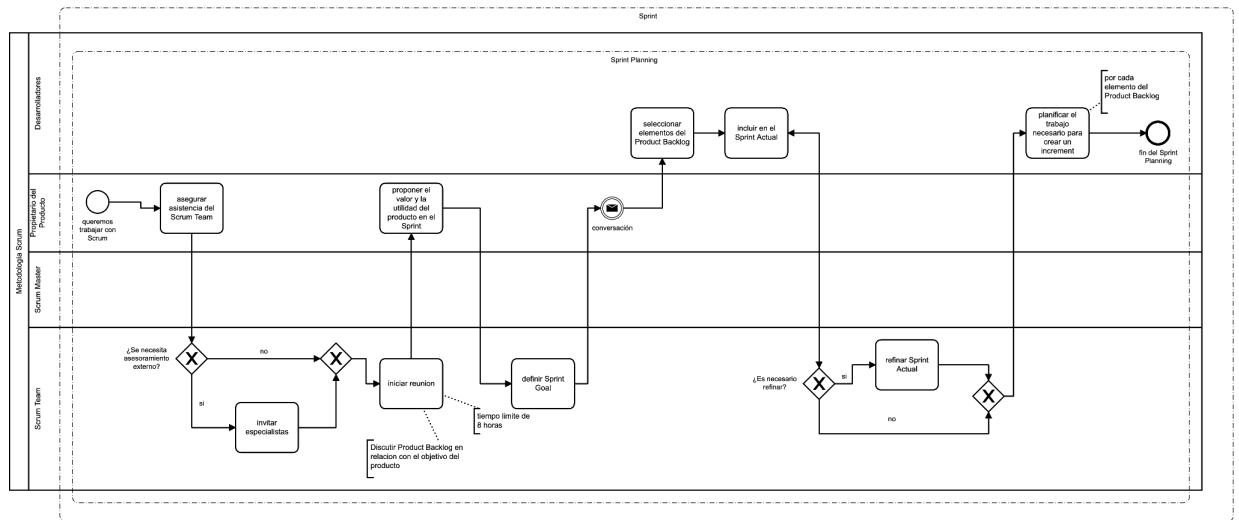
#### **2.1.3.2. Sprint Backlog [1][2]**

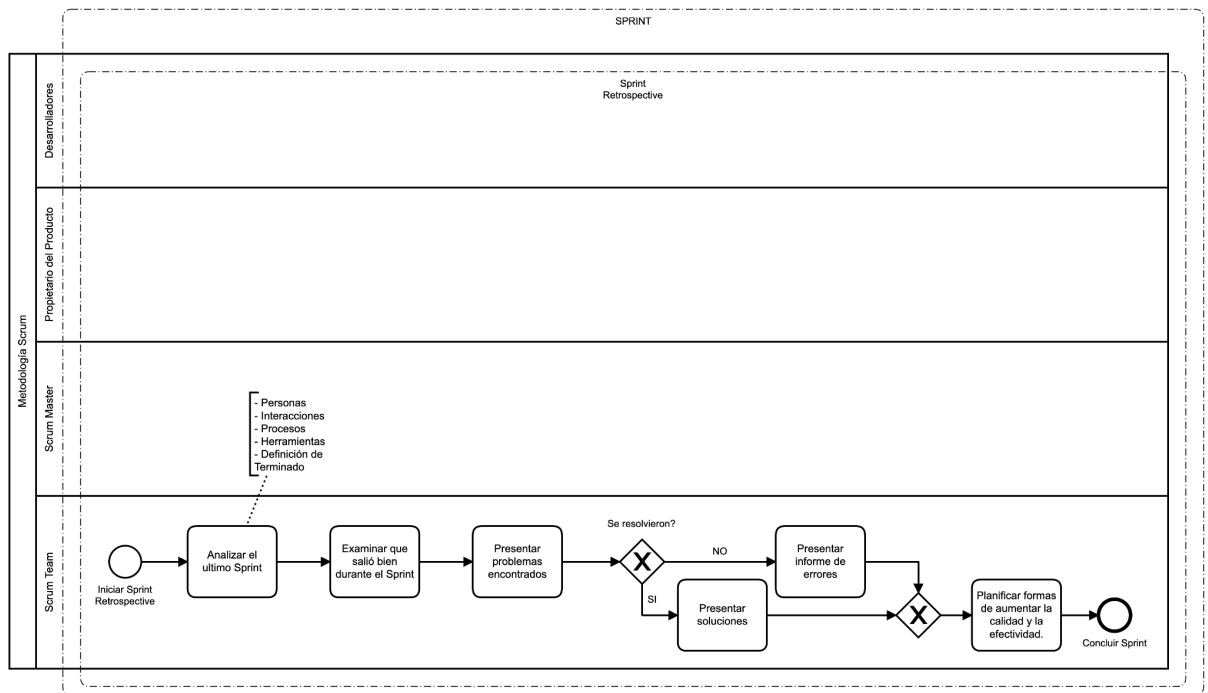
- Es un plan que se lleva a cabo por y para los Developers [1][2].
- Una imagen visible y en tiempo real del trabajo que se planea realizar durante el sprint para cumplir con el objetivo del sprint [1][2].
- El Sprint Backlog se actualiza a lo largo del Sprint [1][2].

#### **2.1.3.3. Increment [1][2]**

- Pequeñas piezas del trabajo que se asemejan a un escalón en específico hacia el Objetivo del Producto [1][2].
- Cada increment realizado se une a los demás increment y se valida que todos funcionen en conjunto [1][2].

### **3. En base a la selección en el numeral 2, levantar el proceso en notación BPMN (bpmn)**





#### 4. Bibliografía

[1] Schwaber, K. & Sutherland, J. (2020, noviembre). La Guía de Scrum: La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego. [scrumguides.org](https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf).  
<https://scrumguides.org/docs/scrumguide/v2020/2020-Scrum-Guide-Spanish-Latin-South-American.pdf>

[2] What is Scrum? (s. f.). Scrum.org. Recuperado 5 de noviembre de 2022, de <https://www.scrum.org/resources/what-is-scrum>

#### 5. GitHub

- [https://github.com/Willian-Cueva/proyect\\_management](https://github.com/Willian-Cueva/proyect_management)

#### 6. GitHub Pages

- [https://willian-cueva.github.io/proyect\\_management/](https://willian-cueva.github.io/proyect_management/)