



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL – FACULTAD REGIONAL  
CÓRDOBA

DEPARTAMENTO DE SISTEMAS

INGENIERIA Y CALIDAD DE SOFTWARE

TRABAJO PRÁCTICO N°8: SCRUM – Release and Sprint Planning –  
*Planificación de Release y de Sprint*

CURSO: 4K1

GRUPO: 4

ESTUDIANTES: Aguilera, Guadalupe - 85352 - guadi1307@gmail.com  
Benegas, Catalina - 85616 - catalinabenegas@gmail.com  
Garnero, Constanza - 85648 - constanzagarnero@gmail.com  
Lavra, Andrés - 86147 - andresnex@gmail.com  
Romero, Manuel - 87210 - manuromero0801@gmail.com

FECHA DE ENTREGA: 10 de octubre de 2023



## Índice

Taxi Mobile .....	3
Release Planning .....	3
Tiempos .....	3
Organización del trabajo en sprints .....	3
Velocidad vs. capacidad: .....	4
Sprint Planning .....	5
Contexto del equipo .....	5
Ceremonias: .....	6
Tareas.....	7
Criterio de Done.....	8
Minuta Sprint Planning .....	9



## **Taxi Mobile**

### **Release Planning**

#### Tiempos

- **Estimación de entrega completa del MVP:** 3 sprints.
- **Tiempo total para la entrega del MVP:** 9 semanas.
- **Duración del sprint:** 3 semanas - 15 días (5 días por semana).
- **Estimación de story points por sprint:** 8.

#### Organización del trabajo en sprints

El trabajo de cada sprint se detalla en la siguiente tabla, que contiene las user stories que formarán parte del primer release al ser las necesarias para llevar a cabo la producción del mínimo producto viable:

<b>Sprint N°</b>	<b>User Story</b>	<b>Story Point</b>
1	Buscar taxis cercanos	3
1	Pedir taxi	5
2	Ocupar taxi	2
2	Liberar taxi	2
2	Notificar a taxista solicitud de taxi	3
3	Loguear taxista	2
3	Ver ubicación del pasajero	5
<b>Total</b>		22

No se contempla para la realización del MVP:

- Loguear pasajero
- Registrar central de taxis
- Marcar taxi como fuera de servicio
- Notificar a central pedido de taxi
- Ver mapa de taxis



Velocidad vs. capacidad:

Como equipo, planteamos que la capacidad será de 8 puntos de historia de usuario que el equipo buscará entregar al finalizar cada sprint, considerando la información de entorno como enfermedad, vacaciones y otros acontecimientos.

Respecto a la velocidad, no se podrá determinar momentáneamente debido a que para establecerla necesitaremos finalizar al menos el primer sprint, para obtener información sobre la cantidad de puntos de historia de usuario entregados, considerando dichos datos para la planificación del siguiente sprint. En los próximos sprints, se considerará para el cálculo de la velocidad el promedio obtenido en los anteriores 3 sprints.

*Aclaración: Para el desarrollo de este trabajo, se han utilizado las estimaciones planteadas por la cátedra, no incluyendo Spike debido a que la incertidumbre dentro de la justificación planteada en las user stories que forman parte del primer sprint, fue afrontada y solucionada producto de los conocimientos técnicos de los integrantes del equipo.*



## Sprint Planning

### Contexto del equipo

El equipo de trabajo se encuentra cursando actualmente en el horario matutino todos los días de la semana.

Guadalupe trabaja por la tarde, excepto miércoles y viernes que trabaja en el horario de la mañana. Catalina trabaja dos días por la tarde y cursa una materia extra para ser analista otros dos días. Constanza y Andrés cursan una materia por la tarde solamente los días jueves. Estas situaciones hacen que los participantes mencionados posean menor cantidad de horas para poder dedicarle al proyecto.

El equipo se compromete a cumplir con los horarios incluso en días feriados, siendo días de trabajo de lunes a viernes, dedicando el fin de semana para tiempo de ocio.

### Capacidad del equipo

Persona	Días disponibles por Sprint	Horas para otras actividades SCRUM por sprint	Horas disponibles por día	Horas de esfuerzo disponibles
Andrés	12	6	3-4	30-42
Catalina	9	6	2-3	12-21
Constanza	12	6	3-4	30-42
Guadalupe	9	6	2-3	12-21
Manuel	15	6	3-4	39-54
Total(*)				132-192

(\*) El total de horas de esfuerzo disponible se calculó a partir de la sumatoria de cada multiplicación de la cantidad de horas disponibles por los días disponibles menos las horas dedicadas para otras actividades de Scrum por Sprint. Ejemplo de cálculo individual con Manuel:



*Teniendo en cuenta que tiene 3 hs disponibles por día:*

$$15 \text{ (días disponibles)} * 3 \text{ (hs disponibles x día)} = 45 \text{ (horas disponibles por sprint)}$$

$$45 \text{ (horas disponibles)} - 6 \text{ (horas para otras act. de Scrum)} = \mathbf{39 \text{ horas}}$$

*Teniendo en cuenta que tiene 4 hs disponibles por día:*

$$15 \text{ (días disponibles)} * 4 \text{ (hs disponibles x día)} = 60 \text{ (horas disponibles por sprint)}$$

$$60 \text{ (horas disponibles)} - 6 \text{ (horas para otras act. de Scrum)} = \mathbf{54 \text{ horas}}$$

Por lo que, Manuel posee un rango entre **39 y 54** hs de esfuerzo disponibles en total para realizar tareas dentro de un sprint.

Este mismo cálculo se hace para cada participante y luego se suman estos valores.

#### Ceremonias:

Se realiza una suposición sobre el tiempo que llevará realizar cada una de las ceremonias de SCRUM necesarias para cumplir con el objetivo del proyecto

- Planning: 60 minutos, necesarios para establecer qué se hará en el sprint
- Daily: 15 min x 15 días = 225 minutos, se inspecciona el progreso hacia el objetivo del Sprint y se adapta el Sprint Backlog según sea necesario, ajustando el próximo trabajo planeado.
- Review: 45 min, para inspeccionar el resultado del Sprint y determinar futuras adaptaciones. El equipo presenta los resultados de su trabajo a las partes interesadas clave y se discute el progreso hacia el objetivo de Producto. Se revisa lo que se logró en el Sprint y lo que ha cambiado en su entorno, decidiendo que se hará a continuación.
- Retrospective: 30 minutos, necesarios para planificar formas de aumentar la calidad y la eficacia. El equipo inspeccionará cómo fue el último Sprint con respecto a individuos, interacciones, procesos, herramientas y su definición de Hecho, identificando los cambios necesarios para mejorar la eficacia.



**Total:** 360 minutos, es decir, 6 hs totales para la realización de ceremonias en el sprint.

Tareas

US	Tareas	Horas ideales
Pedir taxi	Investigar sistema de geoposicionamiento y generación de mapa	12
	Diseñar interfaz gráfica de usuario	6
	Diseñar base de datos	6
	Diseñar diagrama de clases	8
	Crear base de datos	4
	Implementar interfaz de usuario	8
	Mostrar taxis y pasajeros en el mapa	16
	Implementar pedido de taxi	12
	Generar pruebas	12
	Corregir errores	14
Buscar taxis cercanos	Diseñar diagrama de clases	8
	Diseñar interfaz gráfica de usuario	2
	Implementar interfaz de usuario	4
	Obtener datos de la ubicación y tiempo de los taxis	12
	Preparar ambiente simulado para realizar pruebas	12
	Generar pruebas	10
	Corregir errores	12
Horas Totales Ideales		158



El tiempo dedicado a la documentación se encuentra estimado dentro del tiempo de la realización de cada tarea debido a que se van haciendo en conjunto, permitiendo así que no se pierda información de lo realizado.

### Criterio de Done

- *Diseño y código completo:*
  - Todos los aspectos técnicos y funcionales de la historia de usuario deben haber sido implementados.
  - Debe estar correctamente comentado.
  - Debe haber sido revisado por al menos un par.
  - Debe estar subido en el repositorio, en la rama correspondiente.
  - Debe seguir los estándares de diseño y codificación definidos por el equipo, incluyendo convenciones de nomenclatura, estilo de código y buenas prácticas de desarrollo.
  - Debe corresponderse con lo planteado en los diseños.
- *Pruebas Unitarias:*
  - Todas las pruebas apropiadas para la funcionalidad desarrollada pasan con éxito.
- *Pruebas de Integración:*
  - La funcionalidad ha sido probada de manera integral en el contexto de la aplicación para garantizar que se integre sin problemas con otras partes del sistema.
- *Pruebas de Aceptación:*
  - Todo el equipo de desarrollo considera que se cumplen con todos los criterios de aceptación.
  - La historia de usuario debe pasar todas las pruebas de aceptación del Product Owner.
- *Documentación Actualizada:*
  - Código, diseño, pruebas.
  - Las decisiones tomadas deben estar documentadas junto con su justificación.
- *Cero defectos conocidos*





Minuta Sprint Planning

Minuta - Sprint Planning								
Sprint Nro: 1								
Duración del Sprint en días: 15								
Objetivo del Sprint: desarrollar las funcionalidades necesarias para permitir a los pasajeros pedir un taxi de manera conveniente y eficiente, asegurándose de que el taxi seleccionado esté cerca de su ubicación actual.								
<div>Equipo Scrum:</div> <div><div>- Aguilera, Guadalupe</div><div>- Benegas, Catalina</div><div>- Garnero, Constanza</div><div>- Lavra, Andrés</div><div>- Romero, Manuel</div></div>								
Capacidad del Equipo en Horas Ideales: 132-192								
Definición de Hecho para el equipo		Sprint Backlog						
<div><div>- Diseño y código completo:</div><div><div>Todos los aspectos técnicos y funcionales de la historia de usuario deben haber sido implementados.</div><div>Debe estar correctamente comentado.</div><div>Debe haber sido revisado por al menos un par.</div><div>Debe estar subido en el repositorio, en la rama correspondiente.</div><div>Debe seguir los estándares de diseño y codificación definidos por el equipo, incluyendo convenciones de nomenclatura, estilo de código y buenas prácticas de desarrollo.</div><div>Debe corresponderse con lo planteado en los diseños.</div></div></div> <div><div>- Pruebas Unitarias:</div><div>Todas las pruebas apropiadas para la funcionalidad desarrollada pasan con éxito.</div></div> <div><div>- Pruebas de Integración:</div><div>La funcionalidad ha sido probada de manera integral en el contexto de la aplicación para garantizar que se integre sin problemas con otras partes del sistema.</div></div> <div><div>- Pruebas de Aceptación:</div><div>Todo el equipo de desarrollo considera que se cumplen con todos los criterios de aceptación.</div><div>La historia de usuario debe pasar todas las pruebas de aceptación del Product Owner.</div></div> <div><div>- Documentación Actualizada:</div><div>Código, diseño, pruebas.</div><div>Las decisiones tomadas deben estar documentadas junto con su justificación.</div></div> <div><div>- Cero defectos conocidos</div></div>	USER STORIES	STORY POINTS	TAREAS				HORAS ESFUERZO	
	PEDIR TAXI	5	<div>Investigar sistema de geoposicionamiento y generación de mapa Hs = 12</div> <div>Implementar interfaz de usuario Hs = 8</div>	<div>Diseñar interfaz gráfica de usuario Hs = 6</div> <div>Mostrar taxis y pasajeros en el mapa Hs = 16</div>	<div>Diseñar base de datos Hs = 6</div> <div>Implementar pedido de taxi Hs = 12</div>	<div>Diseñar diagrama de clases Hs = 8</div> <div>Generar pruebas Hs = 12</div>	<div>Crear base de datos Hs = 4</div> <div>Corregir errores Hs = 14</div>	98
	BUSCAR TAXI	3	<div><div>Diseñar diagrama de clases Hs = 8</div><div>Diseñar interfaz gráfica de usuario Hs = 2</div><div>Implementar interfaz de usuario Hs = 4</div><div>Obtener datos de la ubicación y tiempo de los taxis Hs = 12</div><div>Preparar ambiente simulado para realizar pruebas Hs = 12</div><div>Generar pruebas Hs = 10</div><div>Corregir errores Hs = 12</div></div>				60	
	TOTAL	8						158