

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL**  
**FACULTAD REGIONAL DE CÓRDOBA**

**Ingeniería en Sistemas de Información**  
**Proyecto Final - 5K2**  
**2024**

**UTN ClassMate**  
**Sprint 0**

**INTEGRANTES**

Ortiz Reverte, Santiago Javier	-	85244
Pagés, Juan Ignacio	-	78314
Rojo Birán, Agustín	-	85681

**DOCENTES**

Iris Gastañaga  
María Natalia Jaime

**TABLA DE CONTENIDOS**

---

INTRODUCCIÓN	3
LISTADO DE HISTORIAS DE USUARIO (inicial)	4
DEFINICIÓN DEL EQUIPO	5
PRODUCT BACKLOG INICIAL	6
STORY MAP	7
HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTO	7
TÉCNICA DE ESTIMACIÓN A UTILIZAR	9
DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR EN EL DESARROLLO	10
PAUTAS DE CODIFICACIÓN Y TESTING	10
MÉTRICAS DE PROYECTO	10
GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO	11
ARQUITECTURA	11
VERSIONADO	12

## INTRODUCCIÓN

El Sprint 0 representa la fase inicial donde se definen y estructuran los aspectos fundamentales que guiarán el desarrollo del proyecto. Desde la configuración del equipo de proyecto hasta la selección de herramientas y tecnologías involucradas, cada determinación en la presente entrega sentará inicialmente los pilares sobre los cuales se dará origen al Sistema de Información deseado.

Se tratarán definiciones tomadas sobre el presunto proyecto tales como la definición del equipo, el listado de historias de usuario inicial, la definición inicial del product backlog, la definición de un story map, determinación de la herramienta de software para la gestión del proyecto, la técnica de estimación a utilizar, la definición de la tecnología a utilizar en el desarrollo, pautas de codificación y testing, métricas de proyecto, SCM y un borrador de la arquitectura elegida.

## DOCUMENTACIÓN DE PRODUCTO

### LISTADO DE HISTORIAS DE USUARIO (inicial)

Temas	User Stories
<u>Gestión de foros</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear foro</li> <li>- Buscar foro por nombre</li> <li>- Ver foros</li> <li>- Eliminar foro propio</li> <li>- Modificar foro propio</li> <li>- Ajustar privacidad de foro</li> </ul>
<u>Gestión de posts</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crear post dentro de un foro</li> <li>- Buscar post</li> <li>- Eliminar post propio</li> <li>- Modificar post propio</li> <li>- Ver posts de un foro</li> <li>- Indicar valoración a post</li> <li>- Ver comentarAdjuntar imagen/es a post</li> <li>- Adjuntar documento a post</li> <li>- Adjuntar link a post</li> <li>- Agregar mención hacia un usuario en post</li> </ul>
<u>Gestión de comentarios</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agregar comentario a post</li> <li>- Eliminar comentario a post</li> <li>- Modificar comentario a post</li> <li>- Ver comentarios a post</li> <li>- Indicar valoración a comentario</li> <li>- Adjuntar imagen/es a comentario</li> <li>- Adjuntar documento a comentario</li> <li>- Adjuntar link a comentario</li> <li>- Agregar mención hacia un usuario en comentario</li> </ul>
<u>Gestión de chats</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Enviar mensaje privado a usuario específico(épica)</li> <li>- Adjuntar documento en mensaje</li> <li>- Adjuntar link en mensaje</li> <li>- Adjuntar imagen en mensaje</li> </ul>
<u>Gestión de Calendario</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ver calendario</li> <li>- Agregar evento</li> <li>- Modificar evento</li> <li>- Eliminar evento</li> </ul>
<u>Gestión de Notificaciones</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir notificación de evento</li> <li>- Recibir notificación de mensaje chat</li> <li>- Recibir notificación de comentario a post propio</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Recibir notificación de respuesta a comentario</li> <li>- Recibir notificación de valoración a post</li> <li>- Recibir notificación de valoración a comentario</li> <li>- Ajustar preferencias de notificaciones</li> </ul>
<u>Gestión de usuario</u>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrar cuenta</li> <li>- Iniciar sesión</li> <li>- Cerrar sesión</li> <li>- Crear perfil</li> <li>- Modificar perfil</li> </ul>

## **DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTO**

### **Definiciones Generales del Proyecto (Sprint 0)**

#### **DEFINICIÓN DEL EQUIPO**

Juan Ignacio Pagés	Product Owner Desarrollador FullStack
Santiago Ortiz Reverte	Scrum Master Desarrollador FullStack
Agustín Rojo Birán	Scrum Master (rotación) Desarrollador FullStack

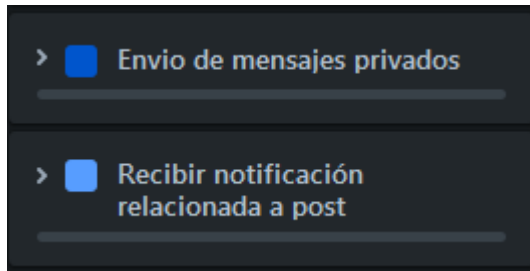
Tal como se muestra, el rol de Scrum Master se irá rotando de Sprint a Sprint.

En un inicio, todos los representantes del equipo desempeñaremos el rol de desarrolladores, con el fin de que cada uno pueda ser capaz de construir porciones verticales de Software que den valor, sin depender verticalmente (valga la redundancia), de otro.

## PRODUCT BACKLOG INICIAL

<input type="checkbox"/>	CM-3 Crear foro	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-8 Ajustar privacidad de foro	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-7 Modificar foro	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-6 Eliminar foro	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-5 Ver foros	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-4 Buscar foro	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-9 Crear post dentro de un foro	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-10 Agregar comentario a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-11 Eliminar comentario a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-12 Modificar comentario a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-13 Ver comentarios a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-14 Indicar valoración a comentario	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-15 Adjuntar imagen/es a comentario	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-16 Buscar post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-17 Adjuntar documento a comentario	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-18 Adjuntar link a comentario	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-19 Eliminar post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-20 Modificar post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-21 Agregar mención hacia un usuario en comentario	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-22 Ver post de un foro	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-23 Indicar valoración a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-24 Ver calendario	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-25 Agregar evento	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-26 Modificar evento	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-27 Eliminar evento	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-28 Adjuntar imagen/es a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-30 Recibir notificación de evento	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-31 Recibir notificación de mensaje de chat	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-32 Adjuntar documento a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-33 adjuntar link a post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-34 Recibir notificación de comentario a post propio	RECIBIR NOTIFICACIÓN RE TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-35 Adjuntar documento en mensaje	ENVIO DE MENSAJES PRIV. TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-36 Recibir notificación de respuesta a comentario	RECIBIR NOTIFICACIÓN RE TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-37 Adjuntar link en mensaje	ENVIO DE MENSAJES PRIV. TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-38 Recibir notificación de valoración a post	RECIBIR NOTIFICACIÓN RE TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-39 Adjuntar imagen en mensaje	ENVIO DE MENSAJES PRIV. TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-40 Recibir notificación de valoración a comentario	RECIBIR NOTIFICACIÓN RE TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-41 Ajustar preferencias de notificaciones	RECIBIR NOTIFICACIÓN RE TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-42 Registrar cuenta	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-43 Iniciar sesión	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-44 Cerrar sesión	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-45 Crear perfil	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-46 Modificar perfil	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-48 Agregar mención hacia un usuario en post	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-50 Investigar Arquitectura	TO DO ▾	👤
<input type="checkbox"/>	CM-52 Enviar mensaje privado a usuario específico	ENVIO DE MENSAJES PRIV. TO DO ▾	👤

Épicas:



## STORY MAP

Anexado al final del documento

## HERRAMIENTA DE SOFTWARE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTO

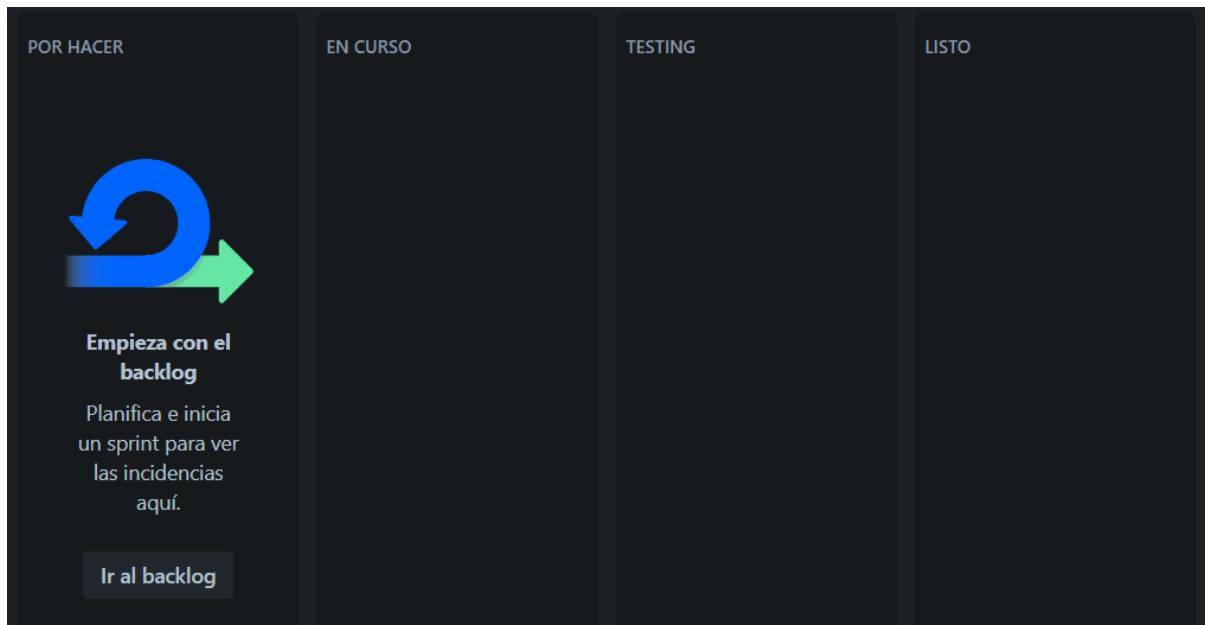
La herramienta Jira nos permitirá organizar y hacer un seguimiento ordenado del proyecto. Con ésta el Product Owner modificará el product backlog, agregando épicas, historias de usuarios, tareas, bugs, Spikes y mejoras. Además, esta herramienta otorga transparencia al workflow del equipo, a través del uso de una tabla **Kanban**.

Dada la situación recién mencionada, se remarca que se utilizará el framework Kanban, con el fin de lograr una mejora en la precisión y en el desarrollo de manera continua.

Vamos a contar con los siguientes ítems del Product Backlog:

- User Stories
- Historias técnicas
- Tareas
- Bugs
- Mejoras
- Spikes

Las historias de usuarios, historias técnicas, tareas, bugs y mejoras tendrán un ciclo de vida que empieza en **TO-DO**, esta puede ser tomada por cualquier miembro, pasándola a **IN PROGRESS**, al terminar de desarrollar el artefacto pasa a **TESTING**, y finalmente a **DONE**.



Los Spikes seguirán el mismo ciclo de vida que el resto de los ítems del Product Backlog, a excepción de la etapa de Testing, puesto que la misma no se aplica en este caso.

Se define a continuación la Definition of Ready y Definition of Done para cada uno de los posibles ítems del Product Backlog.

Para US, tareas, bugs y mejoras se tiene:

### **DEFINITION OF READY (DoR)**

Para la Definición de Preparado, se utiliza el criterio INVEST:

- **Independent:** La existencia e implementación de la User Story debe ser independiente del resto de historias.
- **Negotiable:** Las US deben ser descripciones cortas de funcionalidad cuyos detalles deben poder ser negociados entre desarrolladores y equipos de clientes.
- **Valuable:** Cada US debe otorgar valor de negocio al cliente.
- **Estimable:** Los desarrolladores deben poder estimar el tamaño de cada Story o la cantidad de tiempo que puede llevar implementarla.
- **Small:** La historia debe ser de tamaño justo como para ser desarrollada e implementada en un Sprint.
- **Testable:** Las historias deben ser redactadas de forma que puedan ser probadas.

### **DEFINITION OF DONE (DoD)**

Para la Definición de Listo, se utiliza el siguiente criterio:

- Pruebas de usuario pasadas en su totalidad.
- Casos de pruebas relacionados pasados.
- Criterios de aceptación cumplidos.
- Historia de Usuario aprobada por el PO.



- Funcionalidad incorporada a producción satisfactoriamente.

Para Spikes se tiene:

### **DEFINITION OF READY(DoR)**

Una Spike se considera lista para ser trabajada cuando:

- Se han definido claramente los objetivos de investigación.
- Se ha establecido un límite de tiempo para la investigación.
- Se ha definido los criterios de éxito.

### **DEFINITION OF DONE(DoD)**

Una Spike se considera completada cuando:

- Se han alcanzado los objetivos de investigación.
- Se han comunicado los hallazgos al equipo de desarrollo de manera clara y relevante.

Para historias técnicas se tiene:

### **DEFINITION OF READY(DoR)**

Una historia técnica se considera lista para ser trabajada cuando:

- Se han definido claramente los requisitos técnicos.
- Se ha realizado un análisis de impacto adecuado.

### **DEFINITION OF DONE(DoD)**

Una historia técnica se considera completada cuando:

- Se han implementado todos los cambios requeridos.
- Se ha realizado una revisión de código estricta.

El trabajo se coordinará permitiéndole a los miembros del equipo tomar items del product backlog del **to-do** en el tablero Kanban, habiendo definido en un principio el alcance del trabajo para todo el sprint. La comunicación se dará a través de un canal de slack, donde habrá recordatorios automáticos de todas las ceremonias de scrum (el scrum master se encargará de definir las y asegurarse que estas sean usadas correctamente en el momento).

## **TÉCNICA DE ESTIMACIÓN A UTILIZAR**

Para la estimación de las user stories, utilizaremos **Poker Estimation**, otorgándole un número 1, 2, 3, 5, 8, o 13 en base al esfuerzo en horas, complejidad e incertidumbre técnica y de negocio que conlleve la misma con relación a la user story canónica.

## DEFINICIÓN DE LA TECNOLOGÍA A UTILIZAR EN EL DESARROLLO

En términos de lenguaje de programación, utilizaremos aquellos más conocidos por los miembros del grupo, **Java** para el back end y **Typescript** para el front end, además de lenguajes de etiquetado básicos como HTML y CSS.

La selección de **frameworks** se basó en buscar aquellos más robustos, que nos permitan una escalabilidad estable, que tengan soluciones ya planteadas para problemas comunes y una comunidad establecida. Además, tuvimos en cuenta que se usen en la industria para después poder desenvolvemos en un futuro empleo utilizando los mismos.

Framework para el back end: **Spring Boot**

Framework para el front end: **AngularJS**

Para la gestión de versionado se utilizará **Github**, ya que el equipo puede utilizarlo con facilidad.

## PAUTAS DE CODIFICACIÓN Y TESTING

Para la codificación seguiremos los principios SOLID, y nos basaremos en los libros [Clean Code](#) y [Clean Architecture](#) para desarrollar un código legible y mantenible con la mínima cantidad de recursos posibles.

Además, en términos del análisis se emplearán los patrones GRASP, y en materia de diseño se aplicarán los principios SOLID y patrones de diseño desde un principio, haciendo de esta forma a la mantenibilidad y escalabilidad del proyecto en materia de Software.

En términos de Testing, se emplearán métodos de caja negra divididos en dos pasos:

- Identificación de clases de equivalencia
- Confección y ejecución de casos de prueba.

## MÉTRICAS DE PROYECTO

En base al peso de las user stories que vayamos terminando, Jira generará automáticamente la **velocidad** a la que vamos trabajando, y en base a esto podremos determinar la **capacidad** para trabajar en los próximos sprints.

En esta materia, emplearemos dos métricas de proyecto:

- **Velocity(velocidad):** Definida por la cantidad de Story Points completados por Sprint.

- **Capacity:** Definida como la cantidad de trabajo que puede completar el equipo en un Sprint determinado. A esta métrica la tomaremos de entrada para distribuir el trabajo al inicio de un Sprint

## GESTIÓN DE CONFIGURACIÓN DEL PROYECTO

A medida que el proyecto crece en tamaño, iremos actualizando la estructura física del repositorio en GitHub y las reglas de nombrado de los ítems de configuración.

Adjuntamos una definición inicial de ambos aspectos.

### Estructura

La estructura física definida para el repositorio es la siguiente:

```

├─ ClassMate
├─ Documentacion
│ └─ Templates
│ └─ Entregas
│   └─ Editables
│   └─ Definitivas
│ └─ SprintX
│   └─ DiagramasDeArquitectura
│   └─ DiagramasDeClase
│   └─ DiagramasDeSecuencia
│   └─ ModeladoDeProcesos
├─ LICENSE
└─ Readme

```

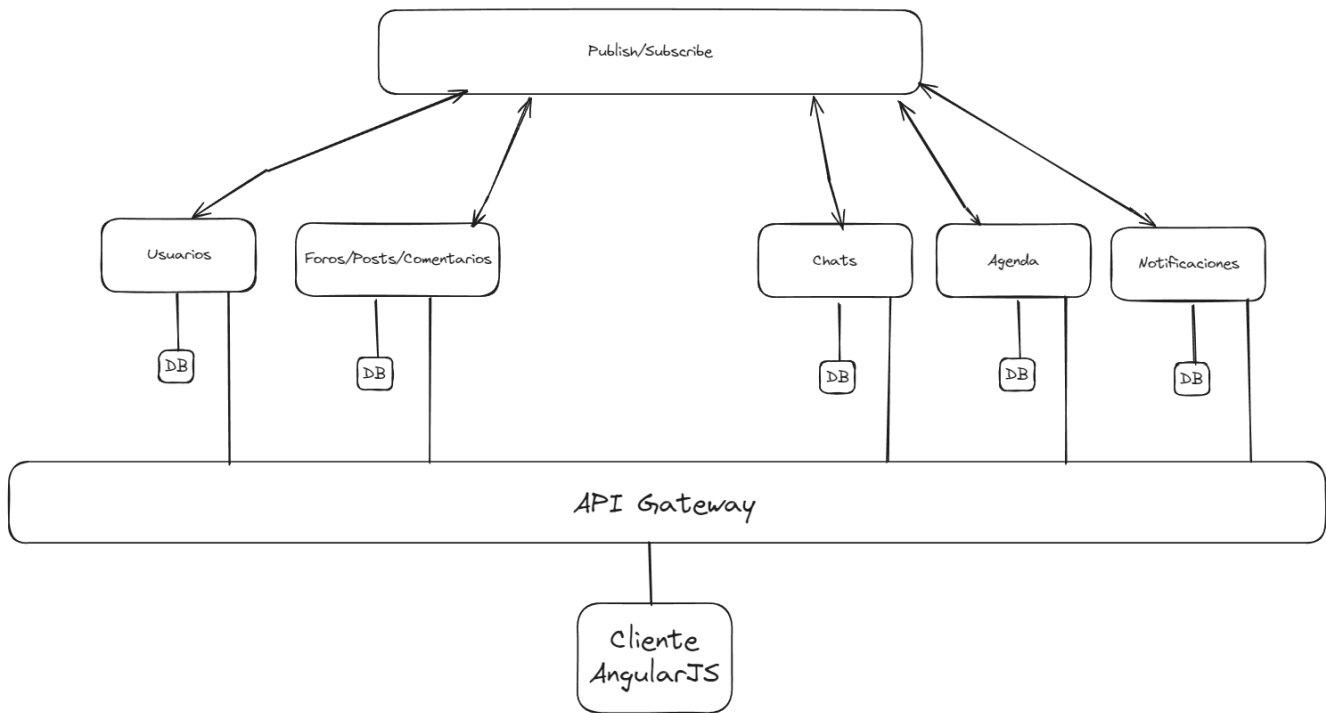
### Reglas de Nombrado de los Ítems de Configuración

Nombre del Ítem de Configuración	Reglas de Nombrado	Ubicación
Diagrama de Arquitectura	DARQ-*.xml	/Documentacion/SprintX/DiagramasDeArquitectura
Diagrama de Clase	DC-*.eap	/Documentacion/SprintX/DiagramasDeClase
Diagrama de Secuencia	DSEC-*.eap	/Documentacion/SprintX/DiagramasDeSecuencia
Modelo de Proceso de Negocio	proceso_*.bpmn	/Documentacion/SprintX/ModeladoDeProcesos
Entrega editable	ENTREGA-X_*.docx	/Documentacion/Entregas/Editables
Entrega definitiva	ENTREGA-X_*.docx	/Documentacion/Entregas/Definitivas

## ARQUITECTURA

Incluimos un borrador inicial de la arquitectura basada en microservicios y diseñada mediante Domain Driven Design (DDD).

La comunicación entre los microservicios está pensada mediante el uso de eventos, siguiendo una arquitectura de tipo Event Driven Architecture.



VERSIONADO

Versión	Fecha	Descripción
1.0.0	5/7/2024	Primera Versión

Gestión de Foros			Gestión de Posts			Gestión de Comentarios			Gestión de Chats			Gestión de Calendario			Gestión de Notificaciones			Gestión de Usuario		
Crear foro	Crear post dentro de un foro	Adjuntar documento a post				Agregar comentario a post	Adjuntar imagen/es a comentarios	Enviar mensaje privado a usuario		Ver calendario		Recibir notificación de evento		Recibir notificación de valoración a post		Registrar cuenta	Modificar perfil			
Ver foros	Ver posts dentro de un foro	Adjuntar imagen/es a post				Ver comentarios a post	Adjuntar documento a comentario	Adjuntar documento en mensaje		Agregar evento		Recibir notificación de mensaje de chat		Recibir notificación de valoración a comentario		Iniciar sesión				
Eliminar foro propio	Modificar post propio	Adjuntar link a post				Eliminar comentario a post	Adjuntar documento a comentario	Adjuntar link en mensaje		Modificar evento		Recibir notificación de comentario a post propio		Ajustar preferencias de notificaciones		Cerrar sesión				
	Eliminar post propio	Indicar valoración a post				Modificar comentario a post	Adjuntar link a comentario	Adjuntar imagen en mensaje		Eliminar evento		Recibir notificación de respuesta a comentario				Crear perfil				
Buscar foro por nombre	Buscar post por nombre	Agregar mención hacia usuario en post				Indicar valoración a comentario	Agregar mención hacia usuario en comentario													

Sprint 1

Crear foro	Crear post dentro de un foro			Agregar comentario a post							Registrar cuenta
Ver foros	Ver posts dentro de un foro			Ver comentarios a post							Iniciar sesión
Eliminar foro propio	Modificar post propio			Eliminar comentario a post							Cerrar sesión
Modificar foro propio	Eliminar post propio			Modificar comentario a post							

Sprint 2

Adjuntar documento a post		Adjuntar imagen/es a comentarios
Adjuntar imagen/es a post		Adjuntar documento a comentario