

Aplicación Android para la gestión de proyectos mediante la metodología Scrum

Grado en Ingeniería Informática



Trabajo Fin de Grado

Autor:

Sergio Julio García Urdiales

Tutor/es:

Antonio Javier Gallego Sánchez

Junio 2018

Enero 2014



# Índice

[1. Índice 1](#_Toc511077294)

[2. Índice de Tablas 2](#_Toc511077295)

[3. Índice de Ilustraciones 4](#_Toc511077296)

[4. Justificación y Objetivos 5](#_Toc511077297)

[5. Agradecimientos 6](#_Toc511077298)

[6. Introducción 6](#_Toc511077299)

[6.1. Historia 6](#_Toc511077300)

[6.2. La idea 8](#_Toc511077301)

[6.3. Objetivos 9](#_Toc511077302)

[7. Estado del arte 10](#_Toc511077303)

[7.1. Trello 12](#_Toc511077304)

[7.2. Jira 14](#_Toc511077305)

[7.3. Conclusiones del mercado 15](#_Toc511077306)

[8. Metodología 15](#_Toc511077307)

[8.1. *Sprint* 1 17](#_Toc511077308)

[8.2. *Sprint* 2 17](#_Toc511077309)

[8.3. *Sprint* 3 18](#_Toc511077310)

[8.4. *Sprint* 4 18](#_Toc511077311)

[8.5. *Sprint* 5 18](#_Toc511077312)

[8.6. *Sprint* 6 19](#_Toc511077313)

[8.7. *Sprint* 7 19](#_Toc511077314)

[8.8. *Sprint* 8 19](#_Toc511077315)

[9. Diseño 19](#_Toc511077316)

[10. Tecnologías 19](#_Toc511077317)

[Gestión de proyectos y documentación. 19](#_Toc511077318)

[API y BBD 20](#_Toc511077319)

[APP 21](#_Toc511077320)

[11. Arquitectura 21](#_Toc511077321)

[12. Implementación 22](#_Toc511077322)

[13. Conclusiones 22](#_Toc511077323)

[14. Bibliografía 22](#_Toc511077324)

[15. Anexos 22](#_Toc511077325)

[15.1. User 22](#_Toc511077326)

[15.2. Permission 28](#_Toc511077327)

[15.3. Role 31](#_Toc511077328)

[15.4. Project 35](#_Toc511077329)

[15.5. Sprint 41](#_Toc511077330)

[15.6. Status 46](#_Toc511077331)

[15.7. Task 50](#_Toc511077332)

# Índice de Tablas

[Tabla 1. Registro Usuario 23](#_Toc511077333)

[Tabla 2. Login Usuario 24](#_Toc511077334)

[Tabla 3. Obtener usuario. 25](#_Toc511077335)

[Tabla 4. Actualizar Usuario 26](#_Toc511077336)

[Tabla 5. Borrar Usuario 27](#_Toc511077337)

[Tabla 6.Buscar usuario. 28](#_Toc511077338)

[Tabla 7. Crear Permiso 29](#_Toc511077339)

[Tabla 8. Consultar Permisos 29](#_Toc511077340)

[Tabla 9. Obtener permiso por nombre 30](#_Toc511077341)

[Tabla 10. Borrar permiso 31](#_Toc511077342)

[Tabla 11. Crear Rol 32](#_Toc511077343)

[Tabla 12. Obtener todos los servicios 33](#_Toc511077344)

[Tabla 13. Obtener rol concreto 34](#_Toc511077345)

[Tabla 14. Borrar rol. 35](#_Toc511077346)

[Tabla 15. Crear proyecto. 36](#_Toc511077347)

[Tabla 16. Obtener proyectos de usuario. 37](#_Toc511077348)

[Tabla 17. Consultar proyecto concreto 38](#_Toc511077349)

[Tabla 18. Actualizar proyecto 40](#_Toc511077350)

[Tabla 19. Borrar proyecto 41](#_Toc511077351)

[Tabla 20. Crear sprint 42](#_Toc511077352)

[Tabla 21.Obtener sprints de proyecto 43](#_Toc511077353)

[Tabla 22. Obtener sprint concreto 44](#_Toc511077354)

[Tabla 23. Actualizar sprint 45](#_Toc511077355)

[Tabla 24. Eliminar sprint. 46](#_Toc511077356)

[Tabla 25. Crear estado 47](#_Toc511077357)

[Tabla 26. Obtener estados 48](#_Toc511077358)

[Tabla 27. Obtener un estado concreto 49](#_Toc511077359)

[Tabla 28. Actualizar estado 50](#_Toc511077360)

[Tabla 29. Crear tarea 52](#_Toc511077361)

[Tabla 30. Obtener tareas 53](#_Toc511077362)

[Tabla 31. Obtener tarea concreta 54](#_Toc511077363)

[Tabla 32. Actualizar tarea 56](#_Toc511077364)

[Tabla 33. Borrar tarea 57](#_Toc511077365)

# Índice de Ilustraciones

[Ilustración 1. Cuota de mercado Android vs Ios, 2017 (DeviceAtlas, 2017) 10](#_Toc511073241)

[Ilustración 2.Captura de pantalla de la aplicación Trello (Desarrollo propio) 12](#_Toc511073242)

[Ilustración 3.Tablero Trello con el estado del proyecto. (Desarrollo propia.) 15](#_Toc511073243)

# Justificación y Objetivos

Las metodologías ágiles están en auge. Su desarrollo basado en iteraciones ha cambiado la concepción del desarrollo software, convirtiendo cada una de estas iteraciones en un proceso propio, con objetivos muy concretos y con el propósito de aportar con el software valor de negocio a los clientes. Uno de estos procesos es Scrum.

En esta metodología se plantean una serie de elementos que ayudan a la comunicación del equipo y al conocimiento de este sobre el estado del desarrollo. Algunos de estos elementos son el uso de tableros y el *“Planning poker”.*

Este trabajo plantea el desarrollo de una aplicación con toda la infraestructura necesaria para la gestión de proyectos mediante tableros aproximándose al concepto de la metodología Scrum. La aplicación permitirá la creación de proyectos en los que pueden participar varios usuarios. Para poder dividir el proyecto en iteraciones se plantea la creación de *Sprints*, con la intención de indicar un periodo de tiempo en el que se van a realizar una serie de tareas. Estas tareas necesitan de un estado para conocer en qué fase del desarrollo se encuentran (“En desarrollo”,” Terminado” …), siendo estos estados de creación propia, pudiendo tener *Sprints* con diferentes estados a criterio del equipo de desarrollo.

Las tareas concentran los objetivos principales del trabajo. La posibilidad de cambiar su estado de desarrollo, plasmar información acerca de su objetivo y asignar a usuarios a tareas concretas permiten al equipo conocer el cómo está avanzando el proceso de desarrollo. Pero, además, la opción de abrir una votación sobre cada tarea con el objetivo de determinar la dificultad de esta, basándose en la opinión de los desarrolladores que participan en el proyecto, cubre junto a los tableros otro de las premisas de este trabajo: la comunicación con el equipo. Esto permite conocer la opinión de cada persona sobre sobre la dificultad de esa tarea.

Por último, la posibilidad de incluir la dirección del repositorio *GitHub*, así como los datos que se aportan sobre cada uno de los elementos del proyecto, permitirán conocer de manera gráfica el estado del desarrollo con información relevante como gráficos *Burndown*, *commits* por usuario o frecuencia de código.

# Agradecimientos

# Introducción

## Historia

En la actualizad del concepto de desarrollo software es muy diferente al que se tenía en mente hace unos años. Se ha demostrado que el uso de una metodología es casi indispensable para el buen desarrollo software, sobre todo en un entorno laboral en el que hay un equipo de trabajo. También ha quedado patente que las metodologías clásicas funcionan, si bien, con la aparición de nuevas plataformas, como dispositivos móviles, o la mutabilidad de los proyectos durante su proceso de desarrollo, ha dado lugar a la aparición de nuevas interpretaciones del desarrollo software, y con ellas, nuevas metodologías.

Estas nuevas metodologías han recibido el nombre de metodologías ágiles, y todas tienen elementos en común y características propias. Una de estas metodologías que ha estado cogiendo protagonismo en los últimos años es Scrum.

Aunque conocer la metodología no es el fin de este trabajo, es importante tener en cuenta algunos de estos conceptos puesto que van a estar relacionados con el uso que se plantea de este trabajo.

SCRUM plantea una serie de valores y principios para hacer que el desarrollo software no pertenezca exclusivamente a los desarrolladores con una estructura cerrada en la que cada uno recibe una tarea y la realiza sin plantearse si es necesaria o se aporta valor al producto. Esta metodología pretende incorporar a los interesados en la aplicación (a partir de ahora, “*stakeholders*”) durante todo el proceso, y hacer del equipo de desarrollo un equipo de verdad, en el que se consideren las ideas, se resuelvan dudas y se ponga en valor la experiencia de los desarrolladores. Una forma de que el equipo tenga la comunicación necesaria para conocer el estado de la aplicación es realizar reuniones en diferentes ocasiones para discutir cómo evoluciona el desarrollo.

Además de estas reuniones, Scrum está basada en iteraciones, sobre las cuales se tienen unos objetivos concretos con el objetivo de llegar al final de cada una con algo que aporte valor a, software. Por lo que la división de un proyecto software en distintas iteraciones es indispensable. Esto nos plantea una división temporal del proyecto, en porciones de tiempo menor en las que los objetivos son concretos.

Los objetivos del desarrollo están consensuados con las personas que han solicitado el software, así como con los *stakeholders* y el equipo de desarrollo, llegando a un acuerdo entre ambas partes. Este consenso no es inmutable, por lo que puede variar en el tiempo, siempre con la aceptación por ambas partes del desarrollo (equipo e interesados). La orquestación de este proceso se lleva a cabo por el rol conocido como *Product owner*. De estas reuniones, entrevistas y diferentes elementos utilizados para la obtención de los objetivos del software, se acaba obteniendo una idea de lo que se pide, y esta idea ha de ser dividida en elementos más pequeños, asumibles para el desarrollo dentro del tiempo marcado como un *sprint,* y esto es lo que se conoce como “Historia de usuario”. Estas historias son los elementos que se han de desarrollar en la aplicación y que acaban aportando valor al software.

Este trabajo se centrará en la división de un proyecto en diferentes *sprints,* y sobre esto decidir qué historias de usuario van a ser realizadas para ese *sprint*. La priorización de historias de usuario viene por parte del *product owner,* pero el decidir cuáles de estas historias de usuario se van a realizar en el *sprint* viene dado por el acuerdo entre el *product owner* y el equipo de desarrollo. Para poder realizar esta criba se ha de conocer el nivel de esfuerzo que requiere cada una de estas historias de usuario, y una de las formas de darle este valor a cada historia es mediante la votación, por parte de los miembros del equipo de desarrollo, de cada una de las historias, asignándoles la dificultad que cada uno considere.

En cada *sprint* solo se pueden realizar una cantidad limitada de historias de usuario, pero no todas requieren el mismo esfuerzo para ser desarrolladas, algunas pueden ser más complicadas que otras, por lo que el sprint que tenga estas historias tendrá menor cantidad que si todas las historias acordadas fuesen fáciles de implementar. Por eso, en lugar de asignar un número concreto de historias a un sprint, se pacta el valor de dificultad que se asume para desarrollar, adaptando el número de historias elegidas en función de su valor de dificultad asociado. Este proyecto proporciona esta herramienta, permitiendo a los usuarios que participan en el proyecto asignarle un valor concreto a cada una de las tareas.

Otro de los valores de Scrum es la comunicación que ha de tener el equipo de desarrollo a lo largo de todo el proceso. Y esto, a parte de las reuniones que se realizan a diario, viene de la mano con el conocer el estado de desarrollo de la aplicación. La manera más cómoda es de forma visual, en un tablero, en el que las historias estén clasificadas por el estado en el que se encuentran, permitiendo a los desarrolladores conocer si hay algún cuello de botella para poder dedicar esfuerzo extra con el fin de no bloquear el flujo de trabajo.

El conocimiento de este estado es importante en cualquier situación, por lo que el tener a mano esta información puede ser crucial, y el poder modificarla para que cualquier miembro del equipo pueda consultarla es muy importante. Este es otro de los elementos principales de este trabajo, un conjunto de herramientas que permitan la gestión completa de un proyecto, desde la creación de los mismos, hasta la gestión de individual de cada uno de los estados.

## La idea

Desde el comienzo en el grado se nos ha ido proponiendo diferentes herramientas para la gestión de los proyectos realizados en grupo, como Jira® o Trello®. Por lo que ya nos es conocido el uso de tableros que nos permitan controlar el estado del desarrollo.

La idea de realizar uno de estos gestores orientada a la metodología Scrum viene por parte de un equipo de trabajo formado por cuatro alumnos, entre los que me incluyo, para la asignatura “Desarrollo de sistemas software”. El equipo, a parte de por mí, estaba formado por Mario Martínez, Laila Pascual y Jesús Perales, y estaba tutorizado por Antonio Javier Gallego Sánchez.

En esta propuesta se realizó una plataforma web para la gestión de proyectos Scrum con tableros. Este sistema planteaba la subdivisión de los proyectos en *sprints* para poder gestionar de manera independiente cada uno de sus tableros, así como las tareas que lo formaban. Además, ofrecía la posibilidad de mostrar gráficas sobre el desarrollo del mismo, todo desde una plataforma web con un sistema montado en local, con estados de las tareas estáticos. Esta es la primera aproximación al proyecto que se ha desarrollado en este trabajo.

Con la realización de otras asignaturas he conocido en más profundidad el uso de las metodologías ágiles, en concreto Scrum, así como el uso de tableros y la necesidad de poder consultar datos en más ocasiones que cuando se está delante del ordenador. El realizar trabajos en grupo exige que se tengan que realizar modificaciones sobre ciertos elementos en diferentes momentos, por lo que la posibilidad de realizar estos cambios sobre un dispositivo móvil es lo que ha dado lugar a este proyecto.

El poder dividir el sistema en una API que disponga la posibilidad de gestionar los datos y una aplicación que consuma la API es otro de los motivos de este proyecto, puesto que teniendo diferenciada estas partes da lugar a que se puedan desarrollar otras aplicaciones (escritorio, web, otros dispositivos) para obtener los datos.

Por último, y para completar la aplicación, el conocer la dificultad de una historia de usuario ha sido crucial para ajustarse a los tiempos de desarrollo con lo que contamos a la hora de realizar prácticas para diferentes asignaturas, por lo que la posibilidad de realizar esta votación directamente sobre la aplicación, sin necesidad de realizar la una reunión exclusiva para esto, es lo que termina de componer el cuerpo de la aplicación y justifican su desarrollo.

## Objetivos

Se propone el desarrollo de una aplicación para dispositivos Android para la gestión de proyectos software mediante la metodología Scrum. Para poder trabajar de forma colaborativa sobre un mismo proyecto se utilizará un servidor que centralice toda la información y de acceso a una serie de servicios Web que permitan la gestión y consulta de los proyectos.

Los objetivos que el trabajo debe cumplir son:

* Creación y gestión de proyectos en la aplicación, con posibilidad de invitar a otros usuarios para colaborar.
* Gestión de los usuarios en los proyectos mediante un sistema de roles que limiten las acciones a realizar por cada usuario.
* Creación y gestión de *sprints* dentro de los proyectos, permitiendo introducir datos con información sobre los mismos.
* Creación y gestión de un sistema de tareas dentro de los *sprints*, permitiendo clasificar las tareas en función de los estados de los que disponga el *sprint*.
* Gestión de las tareas pudiendo modificar tanto su información como el estado, dejando un historial de las acciones ocurridas sobre la tarea.
* Un módulo de votación por cada tarea que permita a los usuarios que participan en un proyecto asignar un valor de dificultad a esa tarea.

La gestión de estos elementos indica su capacidad de ser modificados, consultados o borrados por parte de las personas que tengan los permisos necesarios.

# Estado del arte

Hoy en día el uso de terminales móviles se ha convertido en algo habitual dentro de nuestra vida diaria. La gestión de muchas de las actividades diarias ahora es gestionada por aplicaciones móviles, como puede ser la agenda, el ejercicio o elementos para la comunicación con otras personas.

Pero no solo los elementos de nuestra vida personal han encontrado un marco dentro de los dispositivos móviles, cada vez son más el número de empresas que utilizan distintas aplicaciones para mantenerse en contacto con sus equipos de trabajo, pudiendo estar al tanto de su actividad laboral en cualquier situación. Las aplicaciones están cambiando el modo en el que vivimos y trabajamos (DeviceAtlas, 2017), y esto ha causado el aumento de aplicaciones disponibles para todo tipo de ámbitos.

Todo esto supone un aumento en el número de ventas y de ingresos generados por este mercado. Según un artículo de Merca2.0, “Se espera que para el 2020, el mercado de las aplicaciones genere alrededor de 189 mil millones de dólares en ingresos.” (Mesa editorial Merca 2.0, 2018). Por lo que este mercado sigue teniendo una larga vida por delante, por lo que apostar por él puede ser una buena opción de negocio.

Pero dentro del mundo de las aplicaciones móviles, el mercado está dividido por dos sistemas operativos que aglutinan la mayor cantidad de mercado, pero no de forma equitativa. Como se muestra en la Figura 1, el mercado está dominado por el sistema operativo Android.

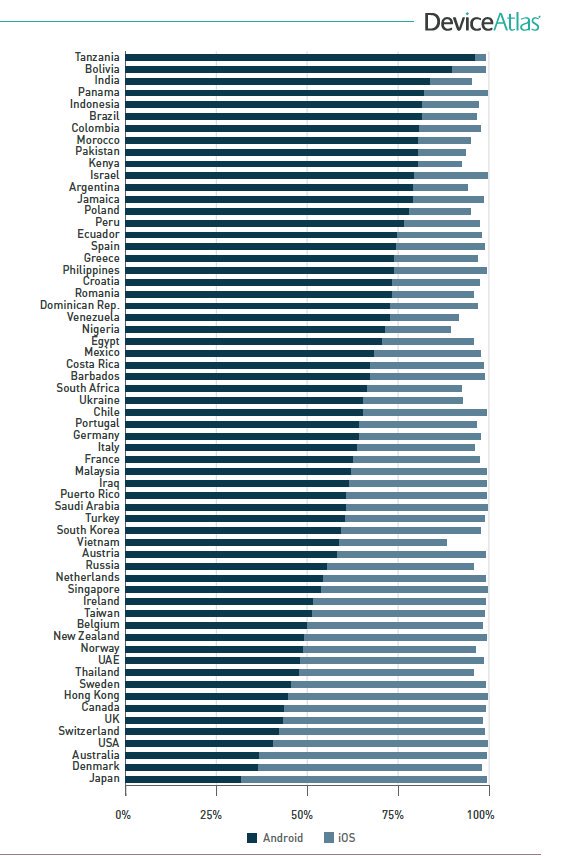


Ilustración 1. Cuota de mercado Android vs Ios, 2017 (DeviceAtlas, 2017)

Dentro del mercado de las aplicaciones móviles, voy a analizar cómo se encuentra el mercado de las aplicaciones para la gestión de proyectos en el desarrollo software.

Como he comentado anteriormente, muchas de las aplicaciones que se utilizan hoy en día para gestionar los proyectos software tienen un suporte web, dando por cierta la premisa de que los informáticos van a estar trabajando sobre su computador. Pero esto no siempre es así, puesto que aparte de reuniones, puede haber diferentes grupos de trabajos entre los que no se coincide en el horario de realizar las actividades propuestas del proyecto, por lo que puede ser necesario el uso de dispositivos móviles para realizar estas tareas.

Estas aplicaciones web han visto este problema, por lo que han adaptado sus aplicaciones a estos dispositivos, compartiendo algunas características y diferenciándose en otras. Vamos a analizar las dos principales aplicaciones en la gestión de proyectos.

## Trello

Trello es un organizado de tareas. Permite la creación de tableros sobre los que crear tarjetas y organizar en distintas columnas personalizables como se muestra en la figura 2. No solo está orientado al ámbito del desarrollo software, sino a cualquier proyecto incluso a las tareas de la vida diaria. Esto hace de Trello una aplicación de uso muy general, permitiendo la gestión de los tableros en el desarrollo software.

El uso de Trello está muy popularizado entre los estudiantes de ingeniería informática, puesto que el aprender a manejarla no requiere de un gran esfuerzo y permite gestionar algunos aspectos de los proyectos, como pueden ser las tareas, de manera visual. Además, la posibilidad de crear equipos de trabajo facilita el poder gestionar tableros colaborativos, perfecto para las prácticas en grupo.

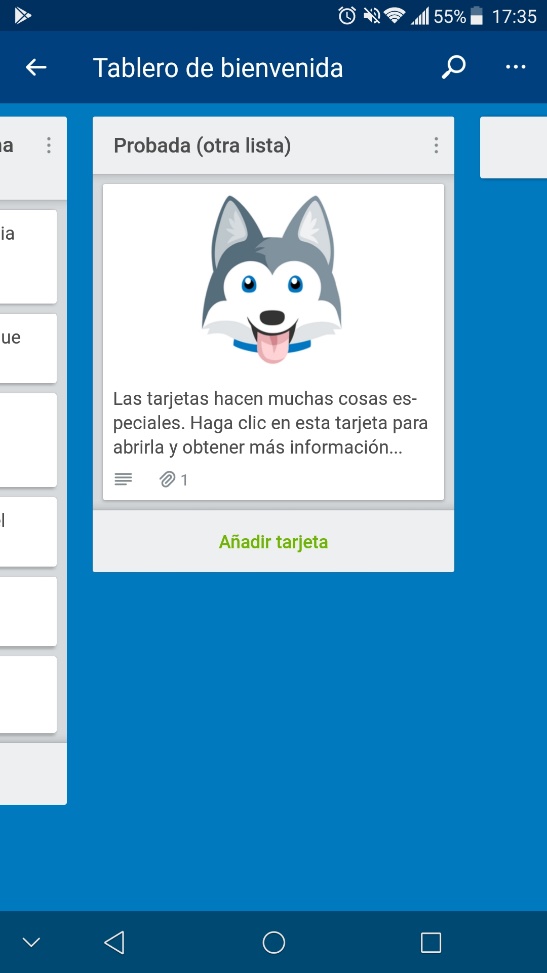


Ilustración 2.Captura de pantalla de la aplicación Trello (Desarrollo propio)

Sus puntos fuertes:

* Fácil de usar.
* Muy personalizable.
* Posibilidad de subir documentos y comentar tarjetas.

Esto hace de Trello una aplicación sencilla para empezar a conocer el tipo de aplicaciones para la gestión de tableros. Muy útil para el aprendizaje de las metodologías ágiles. Pero a su vez tiene unos cuantos defectos cuando se habla del desarrollo software bajo la metodología Scrum. Estos son algunos de sus defectos.

* Imposibilidad de crear proyectos con su información
* Imposibilidad de crear *sprints* con su información.
* No dispone de datos estadísticos.
* No permite votaciones sobre una tarea.

Aunque la aplicación es atractiva, se queda corta en el manejo de datos orientados a las metodologías ágiles, y sobre todo a tener información concreta y resumida sobre un proyecto, no solo sobre sus tareas.

## Jira

Jira es una aplicación completamente orientada al desarrollo software, pudiendo crear proyectos, *sprints*, *issues*, documentarlos y muchas posibilidades útiles para los desarrolladores. Algunas de sus posibilidades son:

* Creación de proyectos.
* Creación de *sprints.*
* Creación de *issues.*
* Tableros personalizables
* Documentación

Tanto Trello como Jira pertenecen a Atlassian, que al ser una empresa dedicada a ofrecer estos servicios te garantiza unas calidades en su software. Pero Jira tiene algunas carencias y algunas dificultados que hacen que su uso no sea el más adecuado para todos los casos.

El software desarrollado para el móvil no es más que una adaptación de su versión web, teniendo esta como principal, por lo que no permite registrarse a través del móvil, únicamente acceder a una cuenta ya existente para poder consultar algunos de los datos.

Jira es de pago, por lo que puede no ser adecuado para ciertos puntos de aprendizaje en el mundo de las metodologías ágiles.

Por último, pero no menos importante, la curva de aprendizaje de Jira es muy elevada. Cuesta comenzar a utilizarlo, conocerlo y llegar a dominarlo, por lo que puede no ser la opción más adecuada para todos los grupos de desarrolladores.

Jira complementa las carencias de Trello, pero no permite su acceso a cualquier nivel de usuario, dejando un hueco para muchos desarrolladores que buscan una herramienta sencilla con la que mejorar el desarrollo de los proyectos software, que además pueden ayudarse de datos estadísticos sobre los proyectos para comprobar el trabajo pendiente, o de los usuarios que participan.

## Conclusiones del mercado

Ha quedado reflejado que el mercado de las aplicaciones móviles sigue siendo una buena oportunidad de negocio, y siempre se pueden aportar nuevas ideas que ofrezcan alternativas a las aplicaciones actuales. Por esto, el desarrollo de una aplicación móvil, para dispositivos con sistema operativo Android, sigue siendo una buena opción.

Pero la pregunta más concreta es si hay cabida para la aplicación propuesta en este proyecto. Y analizando a los mayores competidores actuales, queda claro que hay una cuota de mercado dentro de las aplicaciones móviles orientadas al desarrollo software que no está cubierta.

Actualmente, las aplicaciones o no ofrecen una perspectiva de la gestión del desarrollo software orientada a las metodologías ágiles (como le pasa a Trello siendo de interés general), o los requisitos de conocimiento, aprendizaje y costos son muy elevados como para ser utilizada por usuarios que no pertenezcan a una organización que les pueda ofrecer esta formación o gastos.

Aparte de las razones anteriormente expuestas, este trabajo plantea otorgar nuevas funcionalidades, como son las estadísticas sobre el desarrollo o el módulo de votaciones para otorgar a las historias de usuario de la dificultad de desarrollo.

Esto hace que la aplicación sea diferente a las opciones que ofrece el mercado de aplicaciones móviles, mejorando algunas de las características ya existentes, añadiendo nuevas y cubriendo una cuota de mercado actualmente desierta.

# Metodología

Para el desarrollo de este trabajo he aprovechado las asignaturas que estaba cursando durante el curso académico, en el cual había varias asignaturas que ofrecían la posibilidad de elegir el tema sobre el que se iba a desarrollar las prácticas propuestas. Esto ha permitido ir desarrollando la API a lo largo del primer cuatrimestre, permitiéndome ir conociendo e ir empezando la base de lo que después se ha convertido en este trabajo.

Referente a este aparatado, la API ha comenzado con una pequeña fase de diseño en la que se marcaban algunas de las relaciones que tenían las distintas entidades que la forman. Era un boceto conceptual sin más intención que conocer cómo interaccionan estas entidades con otras. Este diagrama acabaría convirtiéndose en el diagrama de datos que luego será explicado.

A partir del segundo cuatrimestre es cuando ha comenzado la planificación del trabajo. Opté por dividir el proyecto en tres partes diferenciadas:

* API
* APP
* Documentación.

Esto forman tres proyectos diferentes, pero que están relacionados entre sí. Para la gestión de los proyectos se ha utilizado un tablero de Trello (Figura 3.), en los que se han indicado las tareas que pertenecen a cada uno. En función de la fase de desarrollo del trabajo aparecerán unas u otras tarjetas, pudiendo juntarse en la etapa “En proceso” tarjetas de Documentación con uno de los otros dos elementos, puesto que se va documentando a la vez que se va desarrollando el proyecto. Sin embargo, los otros dos proyectos no deberían de juntarse en esta etapa, puesto que la Aplicación móvil depende directamente de la API, así que necesita de su completo funcionamiento para empezar su propio desarrollo.

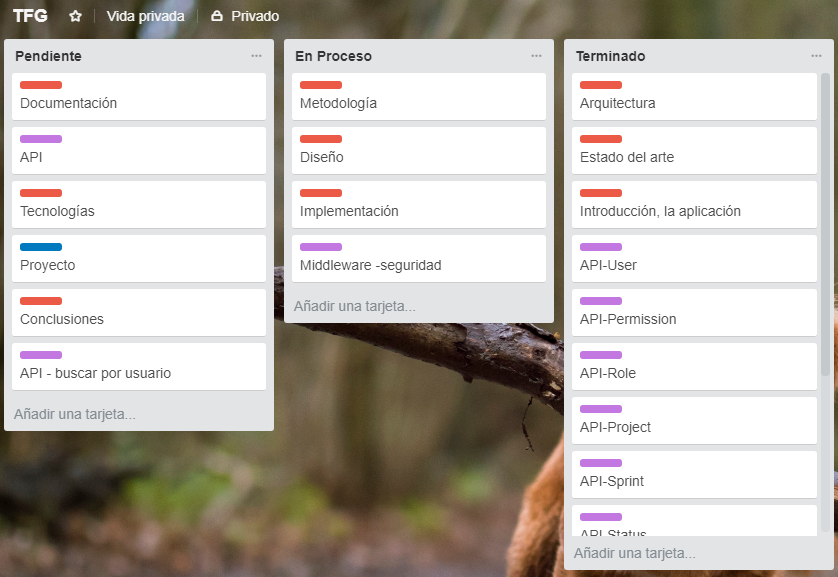


Ilustración 3.Tablero Trello con el estado del proyecto. (Desarrollo propia.)

Esta división en tres proyectos ha continuado dentro de cada uno, desgranando cada uno de estos proyectos individuales en elementos más pequeños y que aportan valor al trabajo una vez que están completados. Esto serían las “Historias de usuario”. En la figura 3, el proyecto se encuentra en un punto intermedio entre el desarrollo de la API y el desarrollo de la APP, por lo que esta última aún no ha sido dividida en tareas más pequeñas, sin embargo, la API aparece por completo dividida y con casi todas sus historias terminadas. A la vez conviven con varias tareas de documentación que están siendo desarrolladas a la vez que el desarrollo de una historia de usuario de la API. De hecho, algunas de estas tareas de documentación estarán en el estado “En Proceso” durante la mayor parte de desarrollo del trabajo.

Aunque el desarrollo no fue continuo, y no hay un equipo de trabajo como para poder asignarse roles, los principios principales seguidos son de la metodología ágil Scrum, basándose en iteraciones y obteniendo requisitos, transformarlos a historias de usuario y estos a tareas más pequeñas.

Dividí la aplicación en diferentes *sprints* con unos objetivos claros al final de cada uno, ajustándolos a las fechas en las que más tiempo para realizarlos tenía. Cada uno tiene una duración de dos semanas, comenzando a contar un domingo. Estos son los *sprints* con el contenido desarrollado en cada uno de ellos.

## *Sprint* 1

1/10/2017 – 14/10/2017

Este *sprint* coincide con el comienzo de la práctica de una asignatura en el que decidí elegir como tema el planteamiento de este trabajo. Durante estas dos primeras semanas planteé los objetivos de la aplicación, realicé un boceto de las entidades y relaciones entre estas e investigué las tecnologías con las que se iba a desarrollar la API, que serán desarrolladas en el apartado correspondiente.

Este *sprint* finalizó con los requisitos mínimos que debería tener la aplicación, así como los conocimientos sobre cómo desarrollar un API rest en las tecnologías elegidas.

## *Sprint* 2

15/10/2017 – 28/10/2017

Este *sprint* tenía planteado la implementación de la mitad de las entidades en la API, así como la documentación de los *endpoints* correspondientes. Además, planteaba montar la una base de datos no relacional en local para guardar la información.

El *sprint* finalizó con la implementación planteada, además pude desplegar la base de datos en remoto, que era el objetivo final de la aplicación, por lo que se adelantó trabajo planteado para el siguiente sprint.

## *Sprint* 3

29/10/2017 – 11/11/2017

Este *sprint* tenía planteado la implementación del resto de entidades de la API, así como su documentación. Además, me propuse desplegar la API en un servidor externo, de forma que no tenga que tener mi máquina encendida para probar peticiones, pudiendo realizarlas desde cualquier lugar que me permitiese realizar peticiones HTTP.

El *sprint* finalizó con todo lo planteado, con la API funcionando en remoto con su correspondiente base de datos.

## *Sprint* 4

18/03/2018 – 31/03/2018

Este *sprint* tenía planteado el diagrama de datos completo, con todas las entidades relacionadas, mejorando el planteamiento actual y con el diagrama completo de la API. Además, me planteé mejorar el uso de la base de datos que hasta ahora realizaba la aplicación con las últimas actualizaciones realizadas sobre el sistema de base de datos *MongoDB* y con el uso de las nuevas versiones de *Mongosee* para el uso mejorado de los *arrays* de modelos, y de las colecciones.

El *sprint* finalizó con la actualización de la implementación a las nuevas versiones, con métodos más fáciles de implementar y comprender, preparándose para la implementación del resto de elementos que quedaban para completar la API.

## *Sprint* 5

01/04/2018 – 14/04/2018

Este *sprint* tenía planteado la finalización de la implementación de la API, así como toda su documentación. Además, planteé el diseño de la aplicación móvil.

**PENDIENTE**

## *Sprint* 6

15/04/2018 – 28/04/2018

**PENDIENTE**

## *Sprint* 7

29/04/2018 – 12/05/2018

**PENDIENTE**

## *Sprint* 8

13/05/2018 – 26/05/2018

**PENDIENTE**

# Diseño

# Tecnologías

Para el desarrollo del trabajo se han utilizado diferentes herramientas con objetivos muy distintos. Para poder explicar las tecnologías que se han utilizado este apartado se divide en tres categorías.

## Gestión de proyectos y documentación.

Algunas de las herramientas utilizadas son comunes para ambos proyectos, por lo que son nombradas en este apartado.

* **Microsoft Word**: Este procesador de textos permite realizar las memorias de trabajos de forma muy cómoda y sencilla, disponiendo de herramientas para la generación de referencias, tablas e índice.
* **Trello**: Herramienta para la gestión de proyectos mediante tableros. En la Figura 3 aparece un ejemplo del uso de esta herramienta.
* **Git:** Git es un sistema de control de versiones multiplataforma, muy utilizado para la creación de proyectos informáticos, permitiendo guardar un historial de todos los cambios que se han ido realizando, pudiendo recuperar cualquier versión del proyecto. Indispensable para escribir código hoy en día.
* **GitHub:** GitHub es una plataforma que permite almacenar los proyecto *git* de forma remota. Al disponer de una licencia por parte de la universidad, se pueden privatizar los proyectos para garantizar que no es accesible por usuarios externos.
* **Draw.io:** Esta herramienta permite la creación de diagrama de distintos tipos, incluyendo los de UML. Se ha utilizado para realizar los diagramas de datos, y de casos de uso que se verán en los apartados correspondientes.

## API y BBD

* **Visual Studio Code:** es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y macOS. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos y refactorización de código. (Wikipedia, 2018)
* **JavaScript:** Lenguaje de programación asíncrono utilizado en el lado del servidor para generar la API. Es un lenguaje interpretado, por lo que no necesita ser compilado cada vez que se realiza algún cambio. Fácil de trabajar en el IDE Visual Studio Code gracias a diferentes extensiones que hacen más cómodo implementar con él.
* **NodeJS:** Node.js® es un entorno de ejecución para JavaScript construido con el motor de JavaScript V8 de Chrome. Node.js usa un modelo de operaciones E/S sin bloqueo y orientado a eventos, que lo hace liviano y eficiente (Node.js Foundation, 2018). Es la base sobre la que se ha desarrollado la API.
* **ExpressJS:** Framework para NodeJS que ofrece la posibilidad de crear rutas sobre las que realizar llamadas HTTP. Además, ofrece la posibilidad de crear middleware que se ejecuten antes de los controladores de las rutas. Es gratuito y está bajo licencia de la fundación NodeJS.
* **MongoDB:** Se trata de un sistema de gestión de bases de datos no relaciones. En lugar de guardar los datos en tablas dentro de una base de datos, lo hace en archivos JSON, almacenando cadenas de texto relacionadas. Permite almacenar documentos con una estructura dinámica que se guardan dentro de colecciones. (Munro, 2017)
* **MongosseJS:** Es un *Object Document Mapper* (ODM). Esto significa que Mongoose permite definir objetos con un esquema fuertemente tipado que se asigna a un documento MongoDB (Munro, 2017). Permite la creación de modelos de datos que facilitan la gestión de la base de datos no relaciona, permitiendo acciones como consultas, ediciones o eliminaciones en modo de relaciones entre los modelos.
* **Mlab:** Es un servicio de bases de datos en la nube que permite alojar bases de datos MongoJs. En este servicio es donde se encuentra la base de datos, para no tener que montar la base de datos en un servidor propio. Este servicio utiliza otras plataformas como Amazon Web Services o Azure, para dar soporte a sus usuarios. Se considera un *Platform as a Service*(PaaS). Tiene una versión gratuita en la que permite el uso de hasta 500mB de almacenamiento.
* **Heroku:** Se trata de otro PaaS que soporta diferentes lenguajes de programación. En mi caso es el servidor que aloja y despliega la API rest, de forma que no tenga que ser montada en un servidor propio. Tiene una versión gratuita que permite un número limitado de consultas mensuales.
* **ValidatorJS:** Librería escrita en JavaScript que permite la validación de datos en este lenguaje. Disponible en GitHub e instalado en nuestro servidor NodeJs mediante su gestor de paquetes *npm*. Se usa para comprobar que algunos de los requisitos de las peticiones se cumplen.
* **Postman:** Es un programa multiplataforma que permite gestionar todo tipo de peticiones HTTP, con todos sus métodos. Además, ha sido utilizado para documentar los *endpoints*, puesto que guarda tanto la petición, como la respuesta, pudiendo agregar información adicional y publicar para tener esta información disponible en línea.

## APP

# Arquitectura

# Implementación

# Conclusiones

# Bibliografía

DeviceAtlas. (2017). *DeviceAtlas Mobile Web Intelligence Report Q2 2017.* DeviceAtlas.

Fearn, N. (20 de Julio de 2017). The 50 best productivity apps for mobile devices in 2017. *techradar.com*.

Mesa editorial Merca 2.0. (14 de Enero de 2018). Esto debes saber del mercado de las aplicaciones móviles. *Merca20.com*.

Munro, J. (09 de Octubre de 2017). *Una introducción a Mongoose para MongoDB y Node.js*. Obtenido de https://code.tutsplus.com/es/articles/an-introduction-to-mongoose-for-mongodb-and-nodejs--cms-29527

Node.js Foundation. (08 de Abril de 2018). *NodeJs*. Obtenido de nodejs.org

Wikipedia. (08 de Abril de 2018). *Visual Studio Code*. Obtenido de wikipedia.org

# Anexos

## User

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USER | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /auth/signup | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/auth/signup | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Cuerpo de la petición | | | {  "username": "newUserDoc",  "password": "password",  "email" : "newUserDoc@gmail.com"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "user": {  "projects": [],  "\_id": "5acb6155be9c3d000432e2ee",  "username": "newUserDoc",  "password": "$2a$10$O/jIjXkVAxDE7/TwAYnHUusx8bGqKCPX6qmK3O6MChwN2YR26Z2Kq",  "email": "newUserDoc@gmail.com",  "created\_at": "2018-04-09T12:49:25.586Z",  "updated\_at": "2018-04-09T12:49:25.586Z"  }  } | | | |
| 400 | Los campos username, password y email son obligatorios | | | |
| 409 | Existe un usuario con el mismo nombre de usuario | | | |
| 409 | El email ya existe en la base de datos | | | |
| 500 | Error al crear el usuario por parte del servidor | | | |

Tabla 1. Registro Usuario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USER | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /auth/login | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/auth/login | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Cuerpo de la petición | | | {  "username": "newUserDoc",  "password": "password"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94"  } | | | |
| 401 | No existe el usuario en la base de datos | | | |
| 500 | Contraseña errónea | | | |
| 500 | Error al guardar el token | | | |

Tabla 2. Login Usuario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USER | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | {  "\_id": "5acb6155be9c3d000432e2ee",  "projects": [],  "username": "newUserDoc",  "password": "$2a$10$O/jIjXkVAxDE7/TwAYnHUusx8bGqKCPX6qmK3O6MChwN2YR26Z2Kq",  "email": "newUserDoc@gmail.com",  "created\_at": "2018-04-09T12:49:25.586Z",  "updated\_at": "2018-04-09T12:57:37.403Z",  "token": "eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94"  } | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 500 | Error del servidor | | | |

Tabla 3. Obtener usuario.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USER | | | | |
| Tipo de petición | | | PUT | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "username": "newUserDocUpdated",  "email": "newUserDoc@gmail.com",  "name": "Documentación",  "surname": "Apellidos documentación"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Actualizado | | | |
| 400 | Los campos username y email son obligatorios | | | |
| 400 | Email incorrecto | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 409 | Existe un usuario con el mismo nombre de usuario | | | |
| 409 | El email ya existe en la base de datos | | | |
| 500 | Error al actualizar | | | |

Tabla 4. Actualizar Usuario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USER | | | | |
| Tipo de petición | | | DELETE | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Se ha borrado el usuario | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 500 | Error al borrar | | | |

Tabla 5. Borrar Usuario

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| USER | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/search/:username | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/search/ser | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | [  {  "\_id": "5acb35bf0069b90004b71063",  "username": "newUser"  },  {  "\_id": "5acb6155be9c3d000432e2ee",  "username": "newUserDoc"  },  {  "\_id": "5acb1ca099c0d7035e848c4d",  "username": "sergio"  },  {  "\_id": "5acb2deb8f67f005f814ac3a",  "username": "sergiojuliogu"  }  ] | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 500 | Error del servidor | | | |

Tabla 6.Buscar usuario.

## Permission

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PERMISSION | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/permissions | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/permissions | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "Consultar2",  "description": "Permisos de consulta"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "permission": {  "\_id": "5acb7be07cddff1bc66d2b9f",  "name": "Consultar2",  "description": "Permisos de consulta"  }  } | | | |
| 400 | El campo name es obligatorio | | | |
| 409 | Existe un permiso con el mismo nombre, debe ser único | | | |
| 500 | Error al crear el permiso | | | |

Tabla 7. Crear Permiso

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PERMISSION | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/permissions | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/permissions | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | [  {  "\_id": "5ac37d0b26c8340e03f66392",  "name": "Crear",  "description": "Permisos de creación"  },  {  "\_id": "5ac37d3126c8340e03f66393",  "name": "Editar",  "description": "Permisos de edicición"  }] | | | |
| 500 | Error al conseguir los permisos | | | |

Tabla 8. Consultar Permisos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PERMISSION | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/permissions/:name | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/permissions/Consultar2 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | {  "\_id": "5acb7be07cddff1bc66d2b9f",  "name": "Consultar2",  "description": "Permisos de consulta"  } | | | |
| 404 | No existe el permiso | | | |
| 500 | Error al conseguir el permiso | | | |

Tabla 9. Obtener permiso por nombre

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PERMISSION | | | | |
| Tipo de petición | | | DELETE | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/permissions/:name | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/permissions/Consultar2 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Se ha borrado el permiso | | | |
| 404 | No existe el permiso | | | |
| 500 | Error al conseguir el permiso | | | |

Tabla 10. Borrar permiso

## Role

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ROLE | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/roles | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/roles | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "Jefe2",  "description": "Tiene permisos para realizar todo lo posible sobre los sprints.",  "permissions": [{  "name": "Editar"  }]  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "role": {  "\_id": "5acb85c51dc7931c1c6520b0",  "name": "Jefe2",  "description": "Tiene permisos para realizar todo lo posible sobre los sprints.",  "permissions": [  {  "\_id": "5acb85c51dc7931c1c6520b1",  "permiso": "5ac37d3126c8340e03f66393"  }  ]  }  } | | | |
| 400 | El campo name es obligatorio | | | |
| 400 | Se necesitan permisos asociados al rol | | | |
| 400 | No existe ninguno de los permisos enviados | | | |
| 409 | Existe un rol con el mismo nombre, debe ser único | | | |
| 500 | Error al crear el rol | | | |

Tabla 11. Crear Rol

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Role | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/roles | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/roles | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | [  {  "permissions": [  {  "\_id": "5acb85c51dc7931c1c6520b1",  "permiso": {  "\_id": "5ac37d3126c8340e03f66393",  "name": "Editar",  "description": "Permisos de edicición"  }  }  ],  "\_id": "5acb85c51dc7931c1c6520b0",  "name": "Jefe2",  "description": "Tiene permisos para realizar todo lo posible sobre los sprints."  }  ] | | | |
| 500 | Error al conseguir los roles | | | |

Tabla 12. Obtener todos los servicios

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ROLE | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/roles/:name | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/roles/Jefe2 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | {  "permissions": [  {  "\_id": "5acb85c51dc7931c1c6520b1",  "permiso": "5ac37d3126c8340e03f66393"  }  ],  "\_id": "5acb85c51dc7931c1c6520b0",  "name": "Jefe2",  "description": "Tiene permisos para realizar todo lo posible sobre los sprints."  } | | | |
| 404 | No existe el rol | | | |
| 500 | Error al conseguir el rol | | | |

Tabla 13. Obtener rol concreto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ROLE | | | | |
| Tipo de petición | | | DELETE | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/roles/:name | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/roles/Jefe2 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Se ha borrado el rol | | | |
| 404 | No existe el rol | | | |
| 500 | Error al borrar el rol | | | |

Tabla 14. Borrar rol.

## Project

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROJECT | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "Proyecto Doc",  "repository": "www.github.com/doc",  "description": "Proyecto de prueba."  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "sprints": [],  "users": [],  "\_id": "5acb8bb484aa7600043310c4",  "name": "Proyecto Doc",  "description": "Proyecto de prueba.",  "repository": "www.github.com/doc",  "created\_at": "2018-04-09T15:50:12.344Z",  "updated\_at": "2018-04-09T15:50:12.344Z"  } | | | |
| 400 | Los campos name y respository son obligatorios | | | |
| 400 | El respositorio tiene que ser una url válida | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 404 | No existe el rol | | | |
| 500 | Error al crear el proyecto | | | |
| 500 | Error al linkear proyecto al usuario | | | |

Tabla 15. Crear proyecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROJECT | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | [  {  "sprints": [],  "users": [  Se muestran los usuarios que participan con su rol y permiso.[[1]](#footnote-1)  ],  "\_id": "5acb8b1b4152940004f54e25",  "name": "Proyecto Doc",  "description": "Proyecto de prueba.",  "repository": "www.github.com/doc",  "created\_at": "2018-04-09T15:47:39.641Z",  "updated\_at": "2018-04-09T15:47:39.641Z"  }  ] | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 500 | No se han localizado los proyectos | | | |

Tabla 16. Obtener proyectos de usuario.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROJECT | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | {  "sprints": [],  "users": [  Se muestran los usuarios que participan con su rol y permiso.[[2]](#footnote-2)  ],  "\_id": "5acb8b1b4152940004f54e25",  "name": "Proyecto Doc",  "description": "Proyecto de prueba.",  "repository": "www.github.com/doc",  "created\_at": "2018-04-09T15:47:39.641Z",  "updated\_at": "2018-04-09T15:47:39.641Z"  } | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 404 | El proyecto o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | No se han localizado los proyectos | | | |

Tabla 17. Consultar proyecto concreto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROJECT | | | | |
| Tipo de petición | | | PUT | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición Ejemplo 1  (insertar usuario) | | | {  "description": "Modificando la descripción",  "name": "Nuevo Nombre",  "repository": "www.github.com/new",  "users": {  "user": "sergiojuliogu",  "role": "Desarrollador"  }  } | |
| Cuerpo de la petición Ejemplo 2  (cambiar rol) | | | {  "operation": "UpdateRole",  "username": "sergiojuliogu",  "role": "Admin"  } | |
| Cuerpo de la petición Ejemplo 3  (expulsar usuario) | | | {  "operation": "DeleteUser",  "username": "sergiojuliogu"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Se ha actualizado sin problemas | | | |
| 400 | El repositorio es obligatorio | | | |
| 400 | El repositorio tiene que ser una url válida | | | |
| 400 | El usuario a agregar ya participa en el proyecto | | | |
| 404 | El proyecto no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 404 | No existe el rol asignado | | | |
| 404 | No existe el usuario invitado | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 404 | El usuario no participa | | | |
| 404 | No existe el rol solicitado a modificar | | | |
| 500 | Error del servidor | | | |

Tabla 18. Actualizar proyecto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| PROJECT | | | | |
| Tipo de petición | | | DELETE | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Se ha borrado el proyecto | | | |
| 404 | No existe el usuario | | | |
| 404 | El proyecto o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | Error al conseguir el proyecto | | | |

Tabla 19. Borrar proyecto

## Sprint

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SPRINT | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "Primer Sprint Doc",  "description": "Principio de la aplicación",  "start\_date": "12/04/2018",  "estimated\_end": "12/05/2018"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "status": [],  "\_id": "5acbb03c75e4ae1f78ee816c",  "name": "Primer Sprint Doc",  "description": "Principio de la aplicación",  "start\_date": "2018-12-03T23:00:00.000Z",  "estimated\_end": "2018-12-04T23:00:00.000Z",  "project": "5acb8b1b4152940004f54e25",  "created\_at": "2018-04-09T18:26:04.472Z",  "updated\_at": "2018-04-09T18:26:04.472Z"  } | | | |
| 400 | El campo name es obligatorio | | | |
| 500 | Error al crear el sprint | | | |

Tabla 20. Crear sprint

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SPRINT | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | [  {  "status": [],  "\_id": "5acbb03c75e4ae1f78ee816c",  "name": "Primer Sprint Doc",  "description": "Principio de la aplicación",  "start\_date": "2018-12-03T23:00:00.000Z",  "estimated\_end": "2018-12-04T23:00:00.000Z",  "project": "5acb8b1b4152940004f54e25",  "created\_at": "2018-04-09T18:26:04.472Z",  "updated\_at": "2018-04-09T18:26:04.472Z"  }  ] | | | |
| 404 | No se encuentran los sprints asociados | | | |
| 500 | No se ha localizado el proyecto | | | |

Tabla 21.Obtener sprints de proyecto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SPRINT | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | {  "status": [],  "\_id": "5acbb03c75e4ae1f78ee816c",  "name": "Primer Sprint Doc",  "description": "Principio de la aplicación",  "start\_date": "2018-12-03T23:00:00.000Z",  "estimated\_end": "2018-12-04T23:00:00.000Z",  "project": "5acb8b1b4152940004f54e25",  "created\_at": "2018-04-09T18:26:04.472Z",  "updated\_at": "2018-04-09T18:26:04.472Z"  } | | | |
| 404 | No existe el proyecto | | | |
| 404 | El sprint o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | Error al conseguir los sprints | | | |

Tabla 22. Obtener sprint concreto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SPRINT | | | | |
| Tipo de petición | | | PUT | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "Sprint actualizado",  "description": " Actualizada",  "start\_date": "11/23/2018",  "estimated\_end": "11/23/2019",  "end\_date": "10/12/2019"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Se ha actualizado | | | |
| 400 | El nombre es obligatorio | | | |
| 404 | No existe el proyecto | | | |
| 404 | El sprint o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | Error al actualizar el sprint | | | |

Tabla 23. Actualizar sprint

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| SPRINT | | | | |
| Tipo de petición | | | DELETE | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Se ha borrado el sprint | | | |
| 404 | No existe el proyecto | | | |
| 404 | El proyecto o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | Error al actualizar los proyectos | | | |
| 500 | Error al conseguir el sprint | | | |

Tabla 24. Eliminar sprint.

## Status

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STATUS | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "En desarrollo"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "tasks": [],  "\_id": "5acbc4122708f4204c4d7ae0",  "name": "En desarrollo",  "open": true  } | | | |
| 400 | El campo name es obligatorio | | | |
| 500 | Error al crear el estado | | | |

Tabla 25. Crear estado

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STATUS | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | [  {  "status": [  {  "tasks": [],  "\_id": "5acbc4122708f4204c4d7ae0",  "name": "En desarrollo",  "open": true  }  ],  "\_id": "5acbb03c75e4ae1f78ee816c",  "name": "Sprint actualizado",  "description": " Actualizada",  "start\_date": "2018-11-23T00:00:00.000Z",  "estimated\_end": "2019-11-23T00:00:00.000Z",  "project": "5acb8b1b4152940004f54e25",  "created\_at": "2018-04-09T18:26:04.472Z",  "updated\_at": "2018-04-09T18:48:36.082Z",  "end\_date": "2019-10-12T00:00:00.000Z"  }  ] | | | |
| 404 | No se encuentran los estados asociados | | | |
| 500 | Error al buscar los estados | | | |

Tabla 26. Obtener estados

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STATUS | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status/:idStatus | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status/5acbc4122708f4204c4d7ae0 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | {  "tasks": [],  "\_id": "5acbc4122708f4204c4d7ae0",  "name": "En desarrollo",  "open": true  } | | | |
| 404 | No existe el sprint | | | |
| 404 | El estado o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | Error al conseguir el estado | | | |

Tabla 27. Obtener un estado concreto

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| STATUS | | | | |
| Tipo de petición | | | PUT | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status/:idStatus | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status/5acbc4122708f4204c4d7ae0 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "Actualizado",  "open": "false"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Estado actualizado | | | |
| 400 | El nombre y el estado es obligatorio | | | |
| 404 | El estado o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 404 | No existe el sprint | | | |
| 500 | Error al actualizar el estado | | | |

Tabla 28. Actualizar estado

## Task

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TASK | | | | |
| Tipo de petición | | | POST | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status/:idStatus/tasks | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status/5acbc4122708f4204c4d7ae0/tasks | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición | | | {  "name": "Tarea 1",  "description": "Nueva tarea",  "start\_date": "10/02/2018",  "estimated\_end": "10/09/2018",  "color": "#FFFFFF"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | {  "users": [],  "changes": [],  "\_id": "5acbcaa52109bc2090ca8ea9",  "name": "Tarea 1",  "description": "Nueva tarea",  "start\_date": "2018-10-01T22:00:00.000Z",  "estimated\_end": "2018-10-08T22:00:00.000Z",  "color": "#FFFFFF",  "poll": null,  "created\_at": "2018-04-09T20:18:45.984Z",  "updated\_at": "2018-04-09T20:18:45.984Z"  } | | | |
| 400 | El campo name es obligatorio | | | |
| 500 | Error al crear la tarea | | | |

Tabla 29. Crear tarea

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TASK | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status/:idStatus/tasks | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status/5acbc4122708f4204c4d7ae0/tasks | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | [  {  "tasks": [  {  "users": [],  "changes": [],  "\_id": "5acbcaa52109bc2090ca8ea9",  "name": "Tarea 1",  "description": "Nueva tarea",  "start\_date": "2018-10-01T22:00:00.000Z",  "estimated\_end": "2018-10-08T22:00:00.000Z",  "color": "#FFFFFF",  "poll": null,  "created\_at": "2018-04-09T20:18:45.984Z",  "updated\_at": "2018-04-09T20:18:45.984Z"  }  ],  "\_id": "5acbc4122708f4204c4d7ae0",  "name": "Actualizado",  "open": false  }  ] | | | |
| 404 | No se encuentran tareas asociadas | | | |
| 500 | Error al obtener las tareas | | | |

Tabla 30. Obtener tareas

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TASK | | | | |
| Tipo de petición | | | GET | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status/:idStatus/tasks/:idSTask | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status/5acbc4122708f4204c4d7ae0/tasks/5acbcaa52109bc2090ca8ea9 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 200 | {  "users": [],  "changes": [],  "\_id": "5acbcaa52109bc2090ca8ea9",  "name": "Tarea 1",  "description": "Nueva tarea",  "start\_date": "2018-10-01T22:00:00.000Z",  "estimated\_end": "2018-10-08T22:00:00.000Z",  "color": "#FFFFFF",  "poll": null,  "created\_at": "2018-04-09T20:18:45.984Z",  "updated\_at": "2018-04-09T20:18:45.984Z"  } | | | |
| 404 | No existe el estado | | | |
| 404 | La tarea o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | Error al obtener el estado | | | |
| 500 | Error al obtener la tarea | | | |

Tabla 31. Obtener tarea concreta

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TASK | | | | |
| Tipo de petición | | | PUT | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status/:idStatus/tasks/:idSTask | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status/5acbc4122708f4204c4d7ae0/tasks/5acbcaa52109bc2090ca8ea9 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Cuerpo de la petición Ejemplo 1 (cambiar datos) | | | {  "name": "Tarea actualizada",  "description": "Nueva descripción",  "start\_date": "12/01/2018",  "end\_date": "01/07/2019",  "estimated\_end": "01/03/2019",  "color": "#AAAAAA"  } | |
| Cuerpo de la petición Ejemplo 2 (asignar usuario) | | | {  "operation": "asignarUsuario",  "user": "sergiojuliogu"  } | |
| Cuerpo de la petición Ejemplo 3 (desasignar usuario) | | | {  "operation": "eliminarUsuario",  "user": "sergiojuliogu"  } | |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 204 | Actualizado | | | |
| 400 | El usuario ya está asignado a esta tarea | | | |
| 400 | El usuario no está asignado a esta tarea | | | |
| 404 | No existe el estado | | | |
| 404 | El usuario asignado no existe | | | |
| 404 | La tarea no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 404 | El usuario asignado no existe | | | |
| 404 | Tarea no encontrada | | | |
| 500 | Error del servidor | | | |

Tabla 32. Actualizar tarea

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| TASK | | | | |
| Tipo de petición | | | DELETE | |
| URL Base | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com | |
| Ruta | | | /users/:username/projects/:idProject/sprints/:idSprint/status/:idStatus/tasks/:idSTask | |
| Ejemplo | | | https://sergiojuliogu-tfg-2018.herokuapp.com/users/newUserDoc/projects/5acb8b1b4152940004f54e25/sprints/5acbb03c75e4ae1f78ee816c/status/5acbc4122708f4204c4d7ae0/tasks/5acbcaa52109bc2090ca8ea9 | |
| Cabeceras de la petición | | | Nombre | Valor |
| Content-type | Application/json |
| Authorization | eyJ0eXAiOiJKV1QiLCJhbGciOiJIUzI1NiJ9.eyJzdWIiOiI1YWNiNjE1NWJlOWMzZDAwMDQzMmUyZWUiLCJpYXQiOjE1MjMyNzg2NTcsImV4cCI6MTYwMTAzODY1N30.jDQlHfVNxAENf1p5DvN708PsVtMFBEp-YzSJwVuvy94 |
| Respuestas | | | | |
| Status | | Cuerpo de la respuesta | | |
| 201 | Borrada | | | |
| 404 | No existe el estado | | | |
| 404 | La tarea o no existe o no tiene acceso el usuario conectado | | | |
| 500 | Error al obtener la tarea | | | |

Tabla 33. Borrar tarea

## Change

1. Se muestra la información de los usuarios que participantes en el Proyecto, junto con el rol que tienen y sus permisos asociados. Ocultado para facilitar la compresión de la petición. [↑](#footnote-ref-1)
2. Se muestra la información de los usuarios que participantes en el Proyecto, junto con el rol que tienen y sus permisos asociados. Ocultado para facilitar la compresión de la petición. [↑](#footnote-ref-2)