



TECNOLÓGICO DE MONTERREY

Campus Querétaro

PROFESOR ENCARGADO:

Ricardo Cortés Espinosa

Eduardo Daniel Juárez Pineda

FECHA DE ENTREGA:

22/02/2023

CONSTRUCCIÓN DE SOFTWARE Y TOMA DE DECISIONES

SRS PROYECTO ZÉBRANDS

Damariz Licea Carrisoza A01369045

Sergio Garnica González A01704025

Daniel Emilio Fuentes Portaluppi A01708302

Daniel Sebastián Cajas Morales A01708637

Leslie del Carmen Sánchez Reyes A01708987

Ricardo Adolfo Fernández Alvarado A01704813

Índice

Análisis de problema	2
Requisito Objetivo	2
Interesados del proyecto	2
Diagrama de contexto	3
Requisitos Funcionales	3
Diagrama de casos de uso	5
Tabla de priorización de requisitos	6
Modelación del sistema: Diagrama de actividades	9
Diagramas de actividad CU01	9
Diagramas de actividades CU02	11
Diagramas de actividades CU04	12
Diagramas de actividades CU05	15
Requisito de Información	17
Reglas de negocio	19
Requisito de Interfaz	19
• De usuario	19
• De comunicación	21
Sitemap	21
Requerimientos No-funcionales	22
1. Seguridad	22
2. Portabilidad	24
3. Escalabilidad	24
4. Usabilidad	24
Plan de Trabajo	25
Plan de Comunicación	25

Análisis de Requerimientos de Software *RetroZeb* – ZÉBRANDS

Análisis de problema

ZéBrands es una empresa de la industria del retail. Aunque tienen una forma de trabajo basada en metodologías ágiles y miden sus proyectos conforme a sprints de trabajo, uno de los problemas a los que se enfrentan constantemente es la poca efectividad con la que llevan sus sesiones de retroalimentación y la implementación de las ideas nuevas que surgen durante las mismas.

Sin el análisis correcto de los datos obtenidos durante las sesiones de retrospectiva, se pierde la visibilidad de información y métricas valiosas que pueden contribuir a una mejora en la eficiencia de la forma de trabajo, lo cual puede ocasionar fallas y retrasos en el desarrollo de los productos digitales que dan soporte al negocio, ocasionando una mala experiencia para el usuario, lo cual afectaría *su modelo de negocio centrado en el cliente*, la pérdida de ventas en línea y en ocasiones un desgaste en el equipo de trabajo que lleve a quejas constantes y posibles renunciaciones.

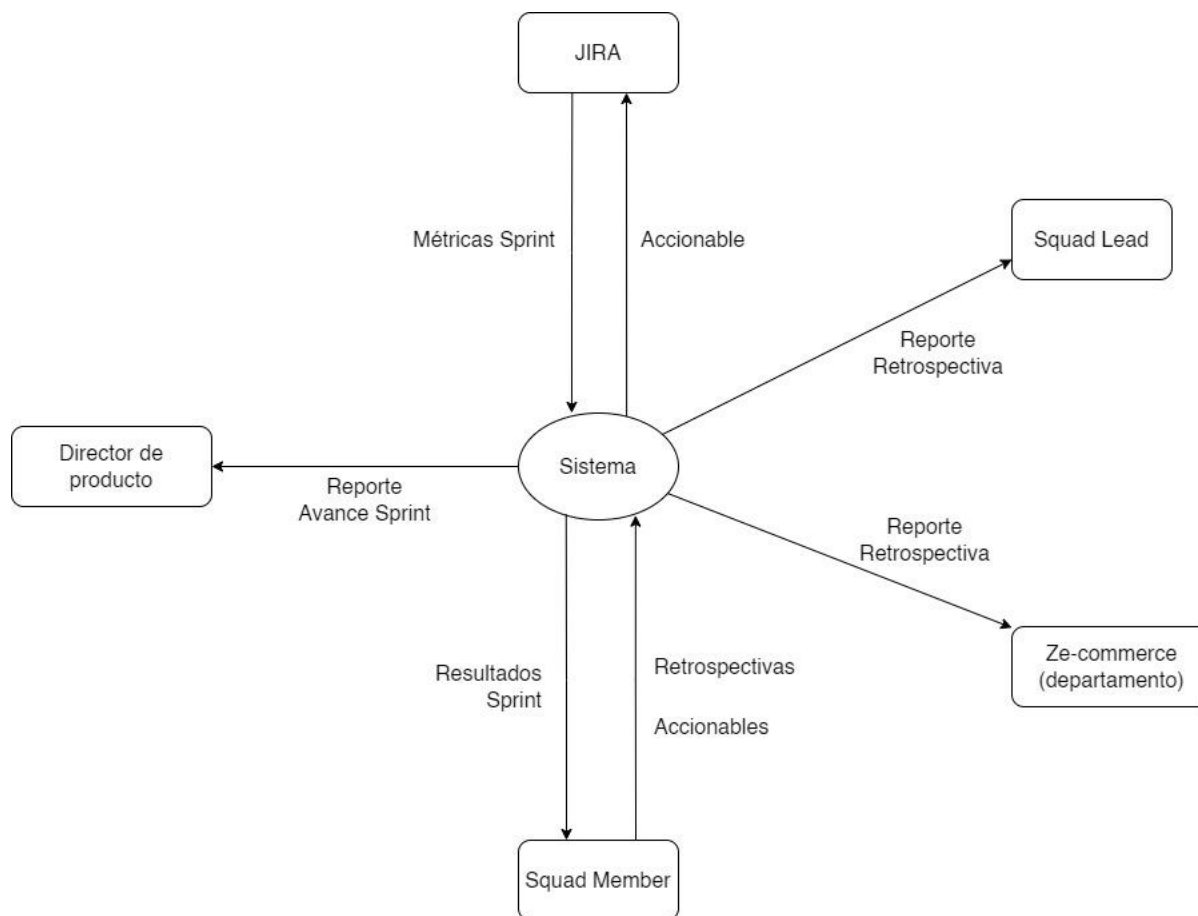
Requisito Objetivo

El desarrollo de una aplicación web que permita de manera clara y ordenada **visualizar** los **resultados** y **métricas** más importantes de desempeño de cada sprint; así como **facilitar** la retroalimentación individual de cada retrospectiva, permitiendo compartir **opiniones** e ideas entre usuarios dentro de la aplicación, así como visualizar los **resultados obtenidos**, generando también **accionables** con seguimiento para implementar **ideas**.

Interesados del proyecto

- Squad Leader
- Squad Member
- Ze-commerce (departamento)
- Director de producto

Diagrama de contexto



Requisitos Funcionales

Squad Member

1. Registrar inicio de sesión con Google Auth
2. Consultar preguntas
3. Registrar respuestas personales a preguntas por retrospectiva
4. Consultar respuestas a preguntas por retrospectiva (personales y por equipo)
5. Consultar resultados de sprint (personales y por equipo)
6. Consultar comparación de resultados entre diferentes sprint (personales y por equipo)
7. Consultar accionables
8. Consultar accionables por aprobar
9. Consultar usuarios
10. Consultar equipos
11. Registrar asignación personal a equipo

12. Consultar reporte
13. Registrar exportación de documento de reporte
14. Registrar selección de vista por equipo
15. Registrar inicio de sesión de retrospectiva
16. Registrar cierre de sesión de retrospectiva

Administrador

1. Registrar pregunta
2. Eliminar pregunta
3. Consultar respuestas a preguntas por retrospectiva por persona
4. Consultar resultados de sprint por persona
5. Registrar accionable como aprobado
6. Registrar accionable como descartado
7. Registrar rol
8. Consultar rol
9. Modificar rol
10. Eliminar rol
11. Consultar privilegios
12. Modificar usuario
13. Eliminar usuario
14. Registrar equipo
15. Modificar equipo
16. Eliminar equipo

Diagrama de casos de uso

[Enlace externo](#)

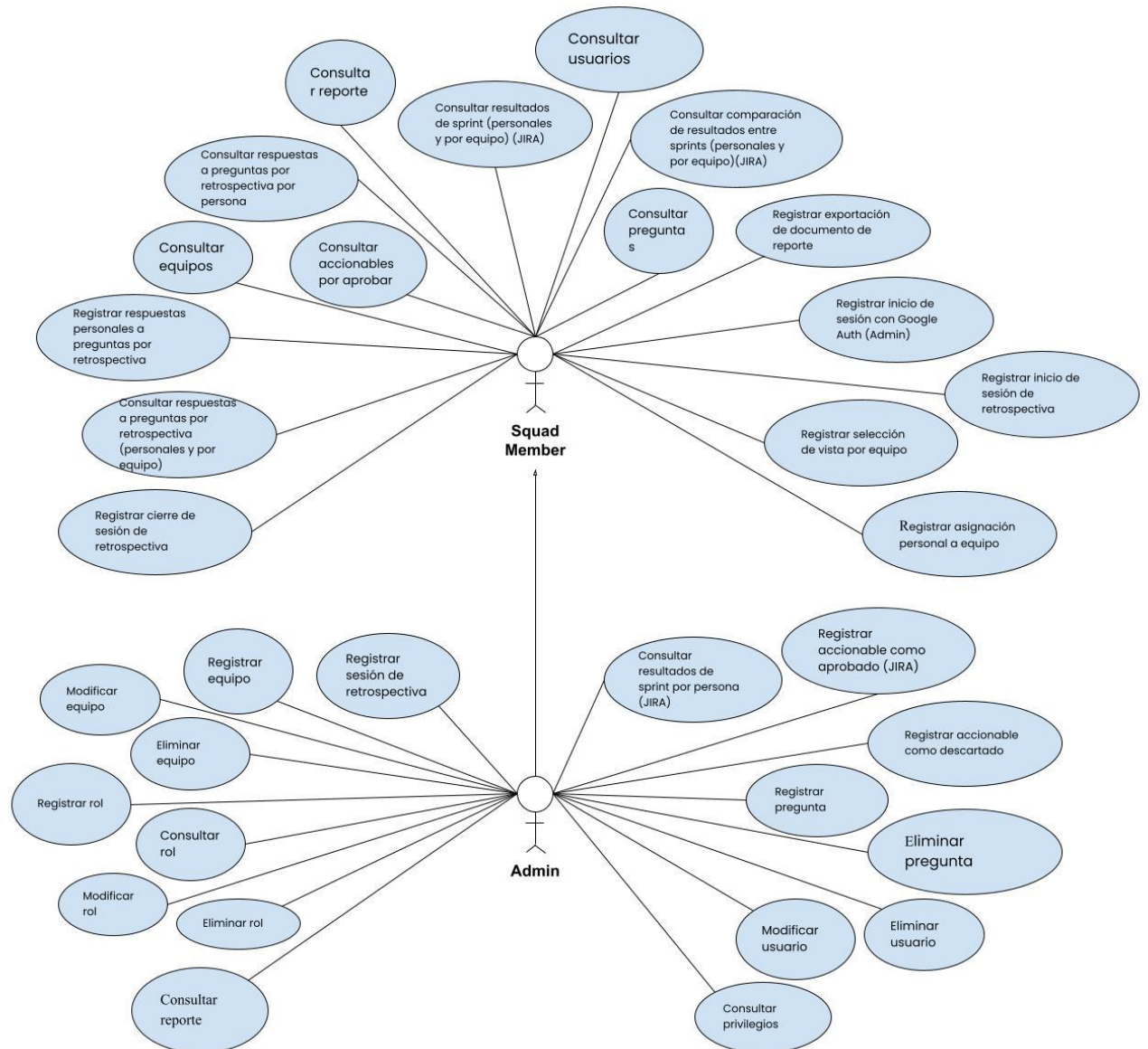


Tabla de priorización de requisitos

Escala de evaluación: Donde 1 es el menor y 5 es el más alto.

Priorización de requisitos

Caso de uso	Riesgo	Valor	Complejidad	Estabilidad	Total
01 - Registrar sesión de retrospectiva	5	5	4	5	19
02 - Consultar resultados de sprint (personales y por equipo)	3	4	4	4	15
03 - Consultar resultados de sprint por persona	2	4	4	4	14
04 - Consultar comparación de resultados entre diferentes sprint (personales y por equipo)	2	5	4	3	14
05 - Registrar pregunta	5	5	3	5	18
06 - Registrar exportación de documento de reporte	1	5	3	5	14
07 - Consultar respuestas a preguntas por retrospectiva por persona	3	4	3	5	15
08 - Registrar accionable	5	5	3	3	16

como aprobado					
09 - Eliminar pregunta	2	1	3	3	9
10 - Registrar respuestas personales a preguntas por retrospectiva	4	5	2	5	16
11 - Consultar preguntas	5	5	2	5	17
12 - Registrar equipo	5	5	2	5	17
13 - Registrar inicio de sesión de retrospectiva	4	5	2	5	16
14 - Modificar equipo	2	5	2	5	14
15 - Consultar accionables por aprobar	4	4	2	5	15
16 - Consultar respuestas a preguntas por retrospectiva (personales y por equipo)	4	4	2	5	15
17 - Registrar asignación personal a equipo	4	4	2	5	15
18 - Consultar accionables	2	4	2	5	13
19 - Registrar inicio de sesión con Google Auth (Admin)	5	3	2	5	15
20 - Registrar	3	2	2	5	12

accionable como descartado					
21 - Modificar usuario	2	2	2	5	11
22 - Modificar rol	1	2	2	5	10
23 - Registrar rol	1	2	2	5	10
24 - Registrar cierre de sesión de retrospectiva	4	2	2	4	12
25 - Registrar selección de vista por equipo	4	5	2	3	14
26 - Consultar rol	5	3	1	5	14
27 - Consultar usuarios	5	3	1	5	14
28 - Consultar equipos	4	3	1	5	13
29 - Consultar privilegios	5	2	1	5	13
30 - Eliminar rol	1	2	1	5	9
31 - Eliminar usuario	1	2	1	5	9
32 - Consultar reporte	5	5	1	3	14
33 - Eliminar equipo					0

 Marcado en verde: Requisitos funcionales de los cuáles se elaborará un diagrama actividades

Modelación del sistema: Diagrama de actividades

Diagramas de actividad [CU01](#)

Número: CU01

Nombre: Registrar sesión de retrospectiva

Descripción: El usuario podrá registrar una nueva sesión de retrospectiva. Esta estará vinculada al último sprint cerrado. Se pueden escoger qué preguntas va a contener.

Actores: Usuario, Jira

Pre-Condiciones:

Que el usuario esté autenticado

Que esté seleccionado un equipo

Flujo Normal:

1. Usuario registra inicio de sesión de retrospectiva
2. Sistema consulta último sprint completado
3. Jira obtiene datos de sprint
4. Sistema consulta retrospectivas existentes
5. ¿El sprint ya tiene retrospectiva?
6. Sistema consulta lista de preguntas
7. Sistema genera vista
8. Usuario registra selección de preguntas
9. Sistema registra retrospectiva en base de datos

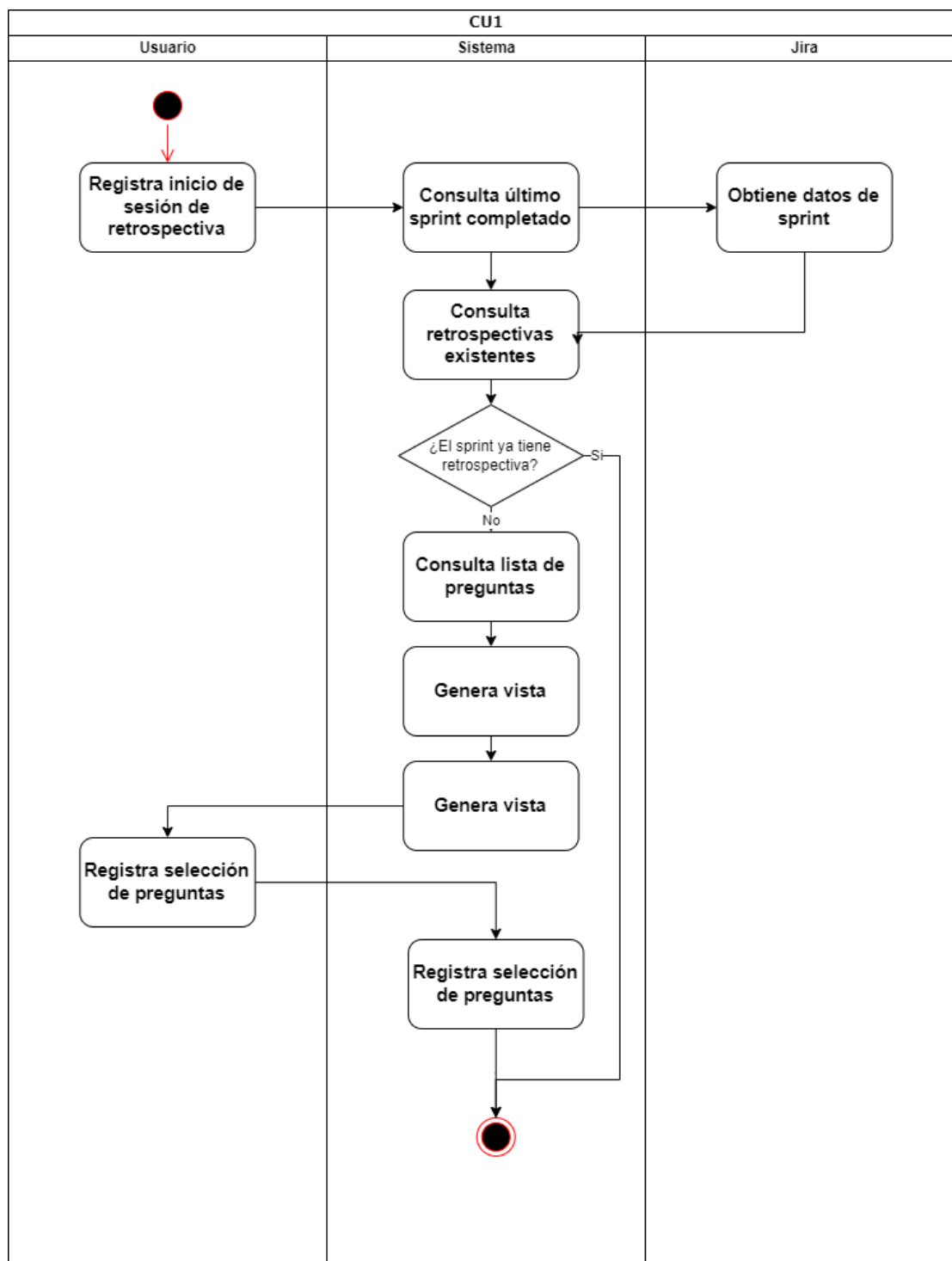
Flujos Alternos

5.1 Fin del caso de uso

Post Condición:

El Sistema registra la retrospectiva con sus datos en la base de datos.

Diagrama:



Diagramas de actividades [CU02](#)

Número: CU02

Nombre: Consultar resultados de sprint (personales y por equipo)

Descripción: Consulta los resultados del sprint (Retrospectiva). Estas son las métricas como storypoints completados, en proceso y no iniciados.

Actores: Usuarios, Sistema

Pre-Condiciones:

Que el usuario esté autenticado

Que esté seleccionado un equipo

El sprint tiene que tener una retrospectiva asociada.

Flujo Normal:

1. Usuario selecciona opción de consultar resultados
2. Sistema consulta resultados de sprint de la base de datos
3. Sistema genera vista de usuario
4. Usuario visualiza resumen de resultados

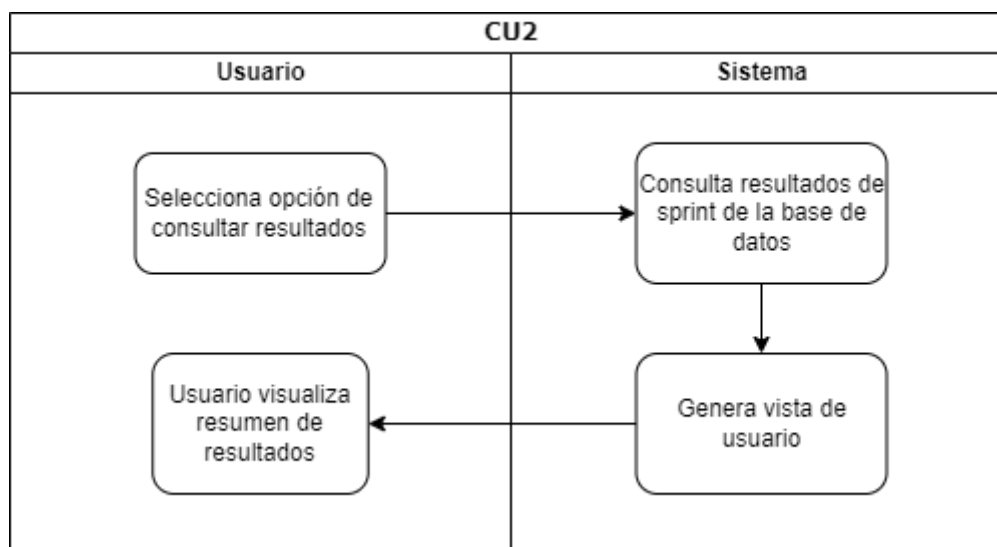
Flujos Alternos

No aplica.

Post Condición:

Usuario visualiza resumen de resultados

Diagrama:



Diagramas de actividades [CU04](#)

Número: CU04

Nombre: Consultar comparación de resultados entre diferentes sprint (personales y por equipo)

Descripción: Esta funcionalidad permite al usuario comparar resultados entre dos sprints o más, a nivel equipo e individualmente.

Actores: Usuario (Admin y Squad Member), Sistema

Pre-Condiciones:

- El usuario debe estar registrado, autenticado y autorizado.
- Deben existir al menos dos sprints registrados en la base de datos y asignados a una retrospectiva.
- El usuario debe pertenecer a un equipo.

Flujo Normal:

1. El caso de uso inicia cuando el usuario da clic en "Comparar sprints"
2. El sistema consulta los sprints asignados a una retrospectiva en las tablas "hindsights" y "sprints" de la base de datos.
3. El sistema presenta interfaz de listado de sprints disponibles.
4. El usuario selecciona los sprints a comparar.

5. El usuario da clic en "Comparar"
6. El sistema consulta los resultados de los sprints seleccionados
7. El sistema presenta la interfaz de comparación de resultados en equipo
8. El caso de uso termina cuando el usuario visualiza las gráficas de resultados.

Flujos Alternos

2. El sistema consulta los sprints asignados a una retrospectiva en las tablas "hindsights" y "sprints" de la base de datos.

2.1. Existe solo uno o ningún sprint asignado a una retrospectiva.

2.2. El sistema presenta interfaz de "Aún no hay resultados disponibles para visualizar"

6. El sistema consulta los resultados de los sprints seleccionados

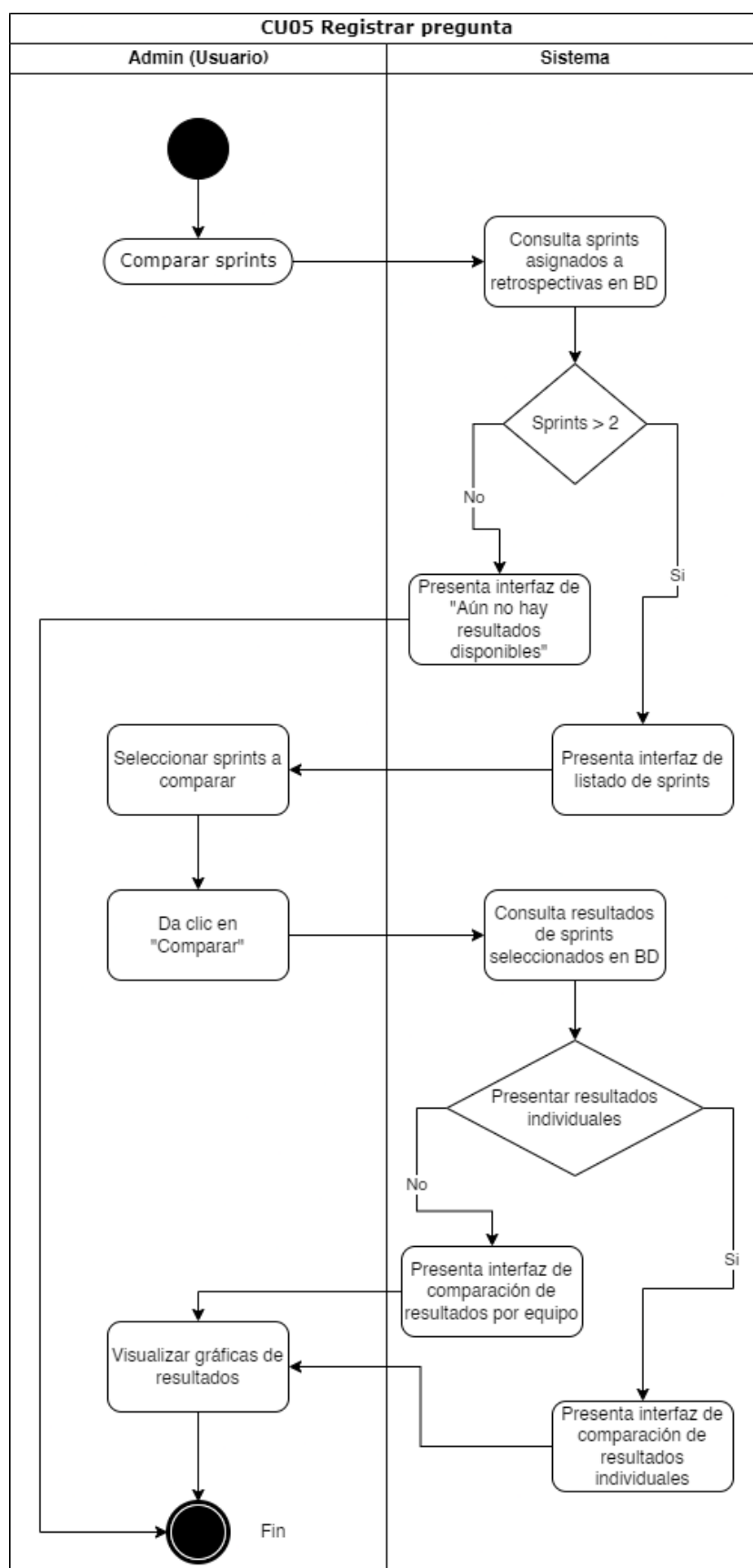
6.1. El sistema presenta la interfaz de comparación de resultados individuales

6.2. Continuar en paso 8

Post Condición:

- El usuario podrá visualizar la comparativa entre los resultados por sprints a través de gráficos.

Diagrama:



Diagramas de actividades [CU05](#)

Número: CU05

Nombre: Registrar pregunta

Descripción: Esta funcionalidad permite al usuario *Admin*, registrar una nueva pregunta en la base de datos.

Actores: Admin (usuario)

Pre-Condiciones:

- El usuario debe estar registrado, autenticado y autorizado.
- El usuario debe tener asignado el rol de "admin"

Flujo Normal:

1. El caso de uso inicia cuando el usuario, da clic en el botón "Añadir Pregunta"
2. El Sistema genera una interfaz de formulario de añadir preguntas.
3. El usuario registra detalles de pregunta en formulario
4. El sistema registra la pregunta en la tabla "questions" de la Base de Datos.
5. El sistema verifica si la pregunta es de tipo "select"
6. El sistema presenta mensaje de éxito en registro al usuario
7. El caso de uso termina cuando el usuario visualiza su pregunta registrada con éxito.

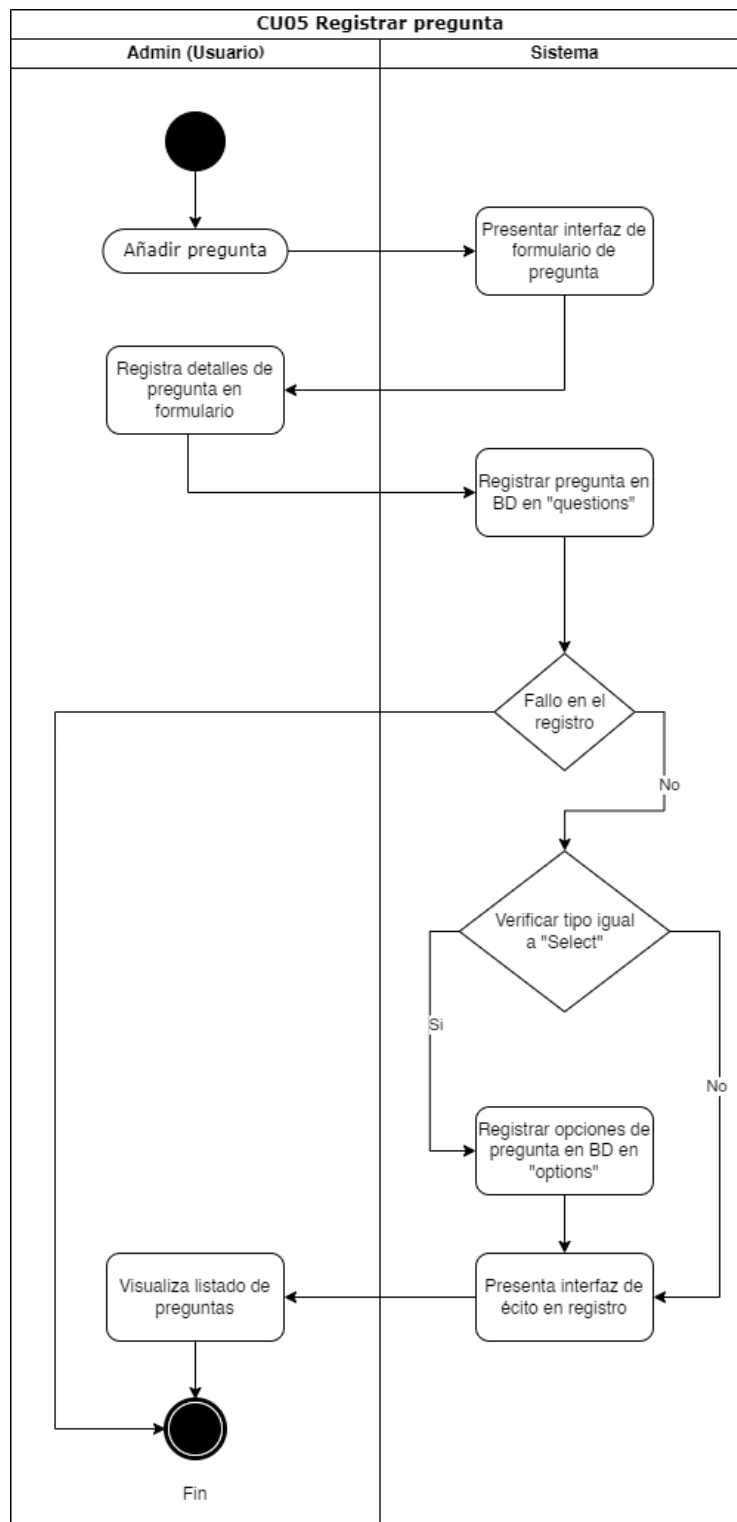
Flujos Alternos

4. El sistema registra la pregunta en la tabla "questions" de la Base de Datos.
 - 4.1. El sistema falla al registrar la pregunta en la tabla "questions" de la Base de Datos.
 - 4.2. El sistema presenta un mensaje de error al usuario.
 - 4.3. Finaliza caso de uso
5. El sistema verifica si la pregunta es de tipo "select"
 - 5.1. El sistema registra las opciones de la pregunta en la tabla "options" de la Base de Datos.

Post Condición:

- El usuario podrá visualizar en una lista su nueva pregunta registrada junto a las demás.

Diagrama:



Requisito de Información

Diagrama Modelo Entidad-Relación (MER) [Enlace externo](#)

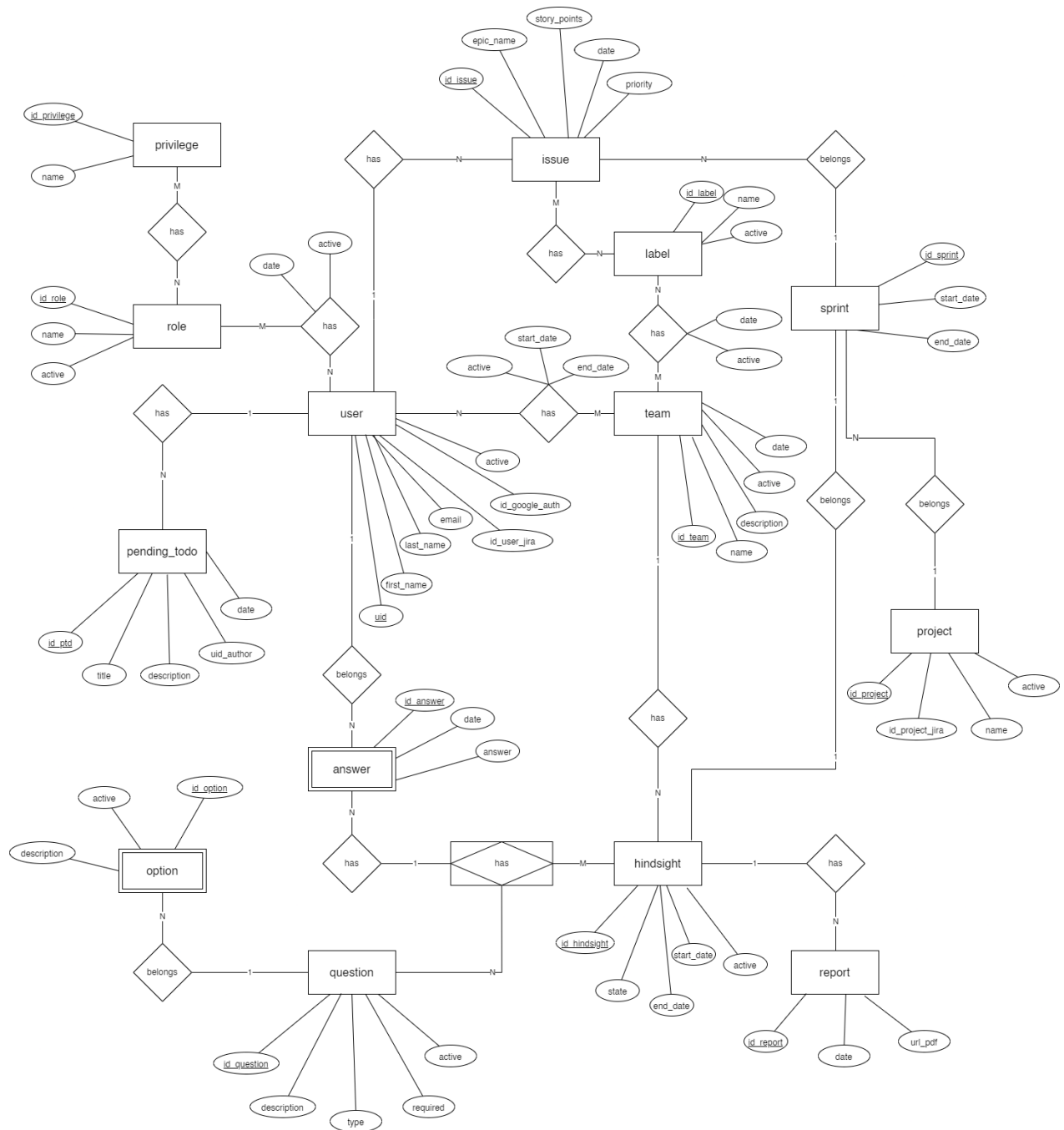
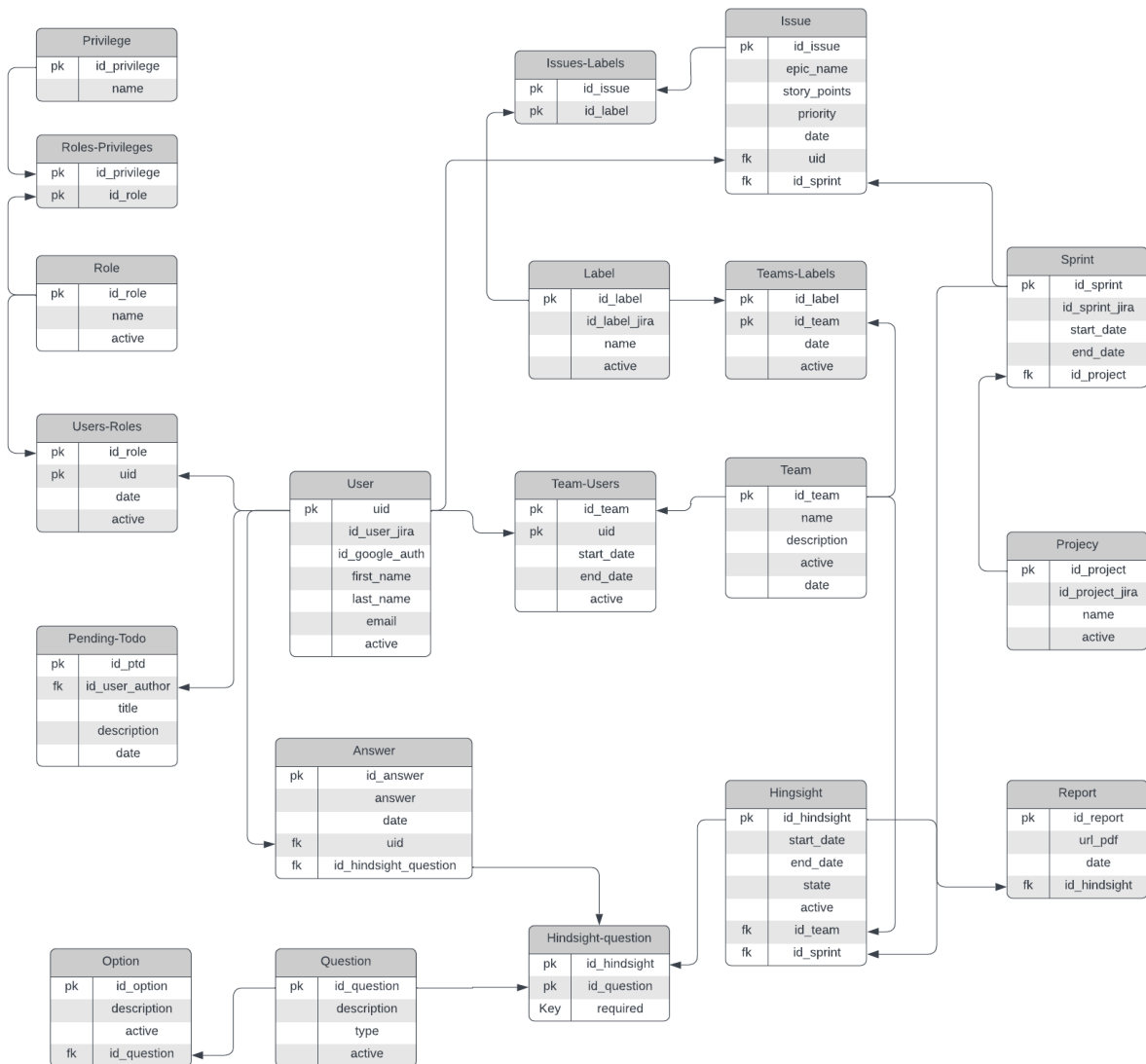


Diagrama Modelo Relacional (MR) [enlace externo](#)



Restricciones de datos

1. Ningún dato podrá ser eliminado de la base de datos, en cambio, la tupla o registro se marcará como inactivo.
2. No se podrá desactivar un rol si un usuario está haciendo uso del mismo.
3. No se podrá modificar la descripción de una pregunta.
4. Si se desactiva una pregunta, se desactivan todas las opciones que contengan el *id* de la pregunta.
5. Todas las tuplas o entradas en la base de datos tendrán su *id* único artificial.

Reglas de negocio

- Un usuario solamente puede revisar métricas personales y las generales del equipo, no las de otros compañeros para evitar conflictos internos.
- La retrospectiva estará abierta hasta la siguiente retrospectiva, después de esta ya no se puede responder la anterior.
- Las respuestas a las preguntas no podrán ser modificadas después de ser enviadas.
- Los usuarios podrán ver las respuestas de las preguntas de los demás usuarios.

Requisito de Interfaz

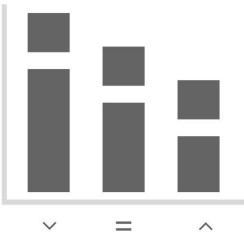
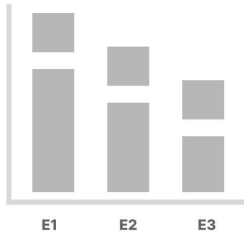

- **De usuario**



[Consultar accionables](#)

MÉTRICA

PREGUNTAS

Por Hacer:

Consultar resultados de sprint (personales y por equipo)

☐

P1

Obligatoria ▼

☐

P2

Opcional ▼

☐

P3

Opcional ▼

Iniciar Retrospectiva

Registrar inicio de sesión de retrospectiva



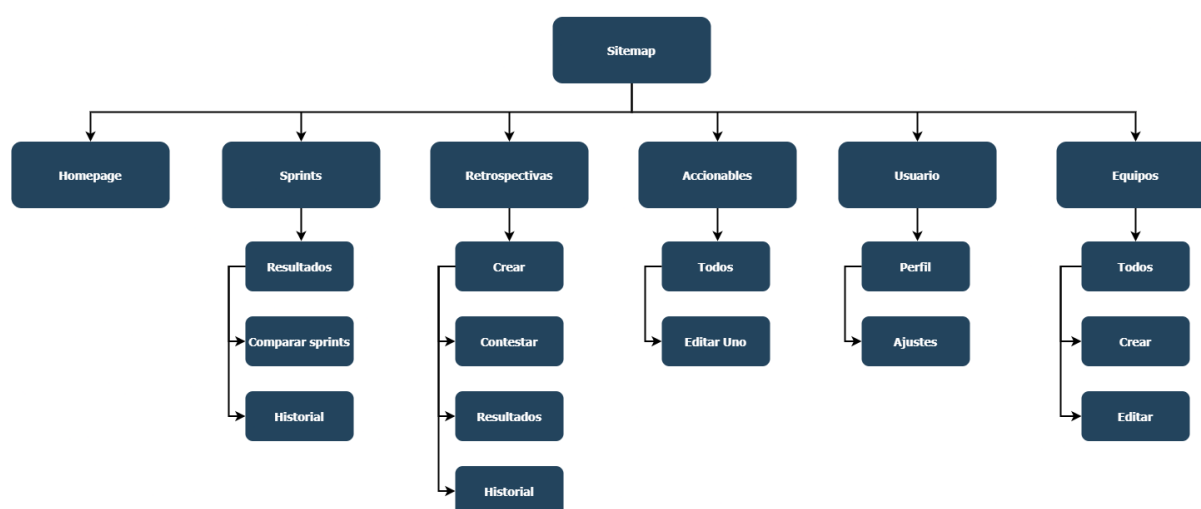
Consultar comparación de resultados entre diferentes sprint (personales y por equipo)

- **De comunicación**

El sistema se comunicará a JIRA a través de la REST API disponible dentro de *Jira Cloud Platform*. Para revisar la documentación de la API se podrá consultar el [siguiente recurso](#).

El sistema usará OAuth 2.0 y la API de Google para iniciar sesión en la aplicación.

Sitemap



Requerimientos No-funcionales

1. Seguridad

- Todas las comunicaciones externas entre servidores y clientes deben encriptarse mediante un certificado de seguridad de tipo SSL utilizando el protocolo de seguridad HTTPS.
- En el sistema debe siempre estar registrado al menos un usuario con el rol de "admin".
- Solo los usuarios con rol de "admin" podrán modificar los permisos de acceso al sistema.
- El acceso será por medio de Google Authenticator.
- El sistema cuenta con un control de acceso basado en roles (RBAC) que permite el acceso a información y funcionalidades al usuario dependiendo de su rol (Admin, Squad Member), las cuales se describen a continuación:

Roles

Privilegio	Admin	Squad Member
Registrar sesión de retrospectiva	✓	
Consultar resultados de sprint (personales y por equipo) (JIRA)	✓	✓
Consultar resultados de sprint por persona (JIRA)	✓	
Consultar comparación de resultados entre diferentes sprint (personales y por equipo)(JIRA)	✓	✓
Registrar pregunta	✓	
Registrar exportación de documento de reporte	✓	✓
Consultar respuestas a preguntas por retrospectiva por persona	✓	✓
Registrar accionable como aprobado (JIRA)	✓	

Eliminar pregunta	✓	
Registrar respuestas personales a preguntas por retrospectiva	✓	✓
Consultar preguntas	✓	✓
Registrar equipo	✓	
Registrar inicio de sesión de retrospectiva	✓	✓
Modificar equipo	✓	
Consultar accionables por aprobar	✓	✓
Consultar respuestas a preguntas por retrospectiva (personales y por equipo)	✓	✓
Registrar asignación personal a equipo	✓	✓
Registrar inicio de sesión con Google Auth (Admin)	✓	✓
Registrar accionable como descartado	✓	
Modificar usuario	✓	
Modificar rol	✓	
Registrar rol	✓	
Registrar cierre de sesión de retrospectiva	✓	✓
Registrar selección de vista por equipo	✓	✓
Consultar rol	✓	
Consultar usuarios	✓	✓

Consultar equipos	✓	✓
Consultar privilegios	✓	
Eliminar rol	✓	
Eliminar usuario	✓	
Consultar reporte	✓	✓
Eliminar equipo	✓	

2. Portabilidad

- El sistema es desarrollado como una aplicación web disponible en todos los dispositivos móviles, tablets y escritorio con Internet y solamente con soporte en los navegadores de Google Chrome en la versión 110.0.5481.100 (y productos derivados a partir de Chromium).

3. Escalabilidad

- La aplicación web se puede modificar y adaptar a los nuevos roles, es decir, se le pueden registrar nuevos roles de usuario, así como modificarlos.
 - Agregar nuevas preguntas
 - Preguntas con opciones configurables
 - Agregar equipos
 - Mover usuarios entre equipos
 - Agregar roles
 - Modificar roles

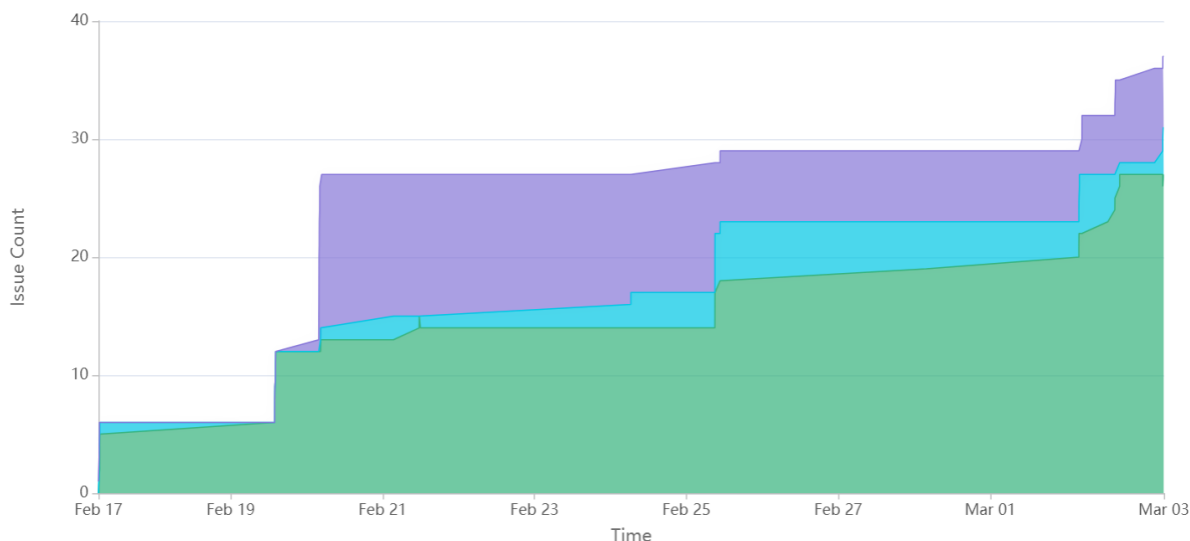
4. Usabilidad

- El manejo de ramas se hará en base a la metodología git flow.
- El sistema podrá ser utilizado por cualquier usuario después de dos horas de capacitación.
- El sistema será desarrollado a partir del siguiente stack de herramientas:
 - Node.js
 - Express.js
 - EJS

iv. MariaDB

Plan de Trabajo

☒ To Do
 ☒ In Progress
 ☒ Done



Aprendizaje adquirido

Aprendimos a identificar las necesidades del socio formador y representarlas en un documento de SRS. Reforzamos conocimientos sobre requisitos funcionales y no funcionales, además de diagramas de actividades y casos de uso.

También adquirimos nuevos conocimientos como los diagramas de MER, MR y Contexto, y aplicarlos de manera efectiva. Por otra parte, obtuvimos la buena práctica de realizar planes de trabajo y comunicación, al mismo tiempo de su aplicación efectiva.

Aprendimos a encontrar el valor que nos dan los diagramas y cuando merece la pena realizarlos o no.

Plan de Comunicación

Descripción	Frecuencia	Canal	Audiencia	Dueño
Reuniones de revisión de trabajo semanal	Semanal, de preferencia en miércoles	Presencial, Zoom para quienes no se encuentren.	Equipo Hotware.	Hotware.

Reuniones de validación con socio	Semanal, en miércoles entre 2-6 pm	Zoom/Meets.	Equipo Hotware, Socios Formadores Zebrands.	Hotware.
Reuniones de capacitación con Socios Formadores	Por definir	Por definir	Equipo Hotware, equipos trabajando con Zebrands, Socios Formadores Zebrands.	Socios Formadores de Zebrands.
Discusión de dudas/problemas sobre trabajo.	En cuanto surjan.	Presencial de ser posible, sino en WhatsApp	Equipo Hotware.	Hotware.
Validación con profesores.	Semanal, en Lunes o Viernes.	Presencial.	Equipo Hotware, profesores responsables del curso.	Hotware.

*Tras las reuniones de validación con los profesores, de ser solicitados cambios, se agregarán en el plan de trabajo.