



Actividad [#2] - [Análisis de Requerimientos de Sistema]

[Redacción Avanzada]

Ingeniería en Desarrollo de Software

Tutor: Ing. Felipe Araux

Alumno: Alan David López Rojas

Fecha:03/06/2023

Índice

Introducción.....	pág. 3
Descripción.....	pág. 4
Justificación.....	pág. 5
Desarrollo.....	pág. 6
Requerimientos Funcionales.....	pág. 6
Requerimientos No Funcionales.....	pág. 10
Conclusión.....	pág. 15
Bibliografía.....	pág. 16

Introducción

En el contexto de la gestión de proyectos y desarrollo de sistemas, la identificación y documentación precisa de los requerimientos es un aspecto fundamental para el éxito del proyecto. En la actividad previa, se llevó a cabo el levantamiento de requerimientos de negocios, estableciendo una base de comprensión de los objetivos y funcionalidades esperadas del sistema.

Sin embargo, es importante reconocer que los requerimientos de negocio son solo una parte del proceso. Es necesario diferenciar y definir también los requerimientos de sistemas, tanto funcionales como no funcionales, para establecer las especificaciones técnicas y operativas necesarias.

En esta actividad, se propone una tarea complementaria: levantar los requerimientos de sistema funcionales y no funcionales acorde al software seleccionado anteriormente. Para ello, se utilizará una herramienta de gestión, SpiraPlan, que facilitará la documentación y seguimiento de los requerimientos.

La redacción de los requerimientos debe cumplir con dos puntos clave: garantizar que varias personas puedan leerlos y llegar a la misma interpretación, evitando malentendidos, y asegurar que la interpretación sea la deseada por el autor del requerimiento, alineando así las expectativas y necesidades.

El objetivo final es lograr una comprensión de los requerimientos de sistema y establecer una base sólida para el desarrollo del proyecto. Al emplear SpiraPlan que es una herramienta de gestión adecuada, se facilitará la colaboración entre los equipos y se asegurará un seguimiento efectivo de los requerimientos a lo largo del ciclo de vida del proyecto.

Descripción

Es importante reconocer que los requerimientos de negocio no son los únicos aspectos a considerar. Existen dos categorías adicionales de requerimientos: los requerimientos de sistema funcionales y los requerimientos de sistema no funcionales. Los requerimientos funcionales se refieren a las funcionalidades específicas que el sistema debe cumplir, como las acciones que los usuarios pueden realizar y los resultados esperados. Por otro lado, los requerimientos no funcionales se centran en los aspectos técnicos, operativos y de rendimiento del sistema, como la seguridad, el rendimiento, la escalabilidad y la usabilidad.

En esta actividad, se discernirá y definirá los requerimientos de sistema funcionales y no funcionales, utilizando una herramienta de gestión especializada, SpiraPlan. Esta herramienta proporciona un entorno estructurado para documentar y organizar los requerimientos, facilitando su seguimiento y gestión durante todo el ciclo de vida del proyecto.

La redacción de los requerimientos juega un papel fundamental en esta actividad, ya que los requerimientos deben redactarse de manera clara, precisa y sin ambigüedades, con el objetivo de garantizar que varias personas puedan leerlos y llegar a la misma interpretación. Además, es crucial que la interpretación obtenida sea la deseada por el autor del requerimiento, evitando malentendidos y asegurando que los requisitos se alineen con las expectativas del proyecto.

Esta actividad busca establecer los requerimientos de sistema funcionales y no funcionales, utilizando una herramienta de gestión apropiada. Al hacerlo, se promueve una comprensión común de los requisitos y se garantiza una base sólida para el desarrollo del proyecto, evitando malentendidos y asegurando la satisfacción de los usuarios finales. La adecuada documentación de los requerimientos es esencial para el éxito del proyecto y contribuye a la entrega de un sistema que cumpla con los objetivos establecidos.

Justificación

La utilización de una herramienta de gestión especializada, como SpiraPlan, para definir los requerimientos de sistema funcionales y no funcionales, presenta múltiples ventajas y beneficios.

En primer lugar, estas herramientas ofrecen un entorno estructurado y organizado para documentar y gestionar los requerimientos de manera eficiente. Permiten crear categorías, etiquetas y atributos personalizados para clasificar y organizar los requisitos, facilitando su búsqueda y seguimiento a lo largo del ciclo de vida del proyecto. Esto promueve la claridad y la trazabilidad de los requerimientos, lo que a su vez contribuye a una mejor comprensión y gestión de los mismos.

Además, estas herramientas fomentan la colaboración y la comunicación entre los miembros del equipo. Permiten compartir y revisar los requerimientos de manera centralizada, lo que facilita la participación de múltiples interesados y evita la dispersión de la información en distintas fuentes. Esto promueve una mayor sinergia y alineación en el equipo, evitando malentendidos y asegurando que todos los actores involucrados tengan una comprensión común de los requisitos.

Otra ventaja significativa es la capacidad de estas herramientas para rastrear y gestionar cambios en los requerimientos. A medida que el proyecto avanza, es común que los requerimientos se modifiquen o evolucionen. Estas soluciones permiten registrar y gestionar adecuadamente esos cambios, asegurando que todas las partes interesadas estén informadas y que se realicen las adaptaciones necesarias. Esto contribuye a la flexibilidad y agilidad del proceso de desarrollo, evitando problemas posteriores y garantizando la entrega de un producto final satisfactorio.

Además, el uso de herramientas de gestión ofrece una mayor visibilidad y control sobre el avance y estado de los requerimientos. Se pueden generar informes y gráficos que brindan una visión global del progreso, identificando posibles retrasos o problemas en la gestión de los requisitos. Esto permite tomar decisiones informadas y oportunas, optimizando el proceso de desarrollo y minimizando los riesgos asociados.

Desarrollo

Se agregan los requisitos funcionales y no funcionales para poder trabajarlos en la herramienta SpiraPlan.

The screenshot shows the SpiraPlan web application interface. The top navigation bar includes 'Archivo', 'Editar', 'Ver', 'Historial', 'Marcadores', and 'Herramientas'. The main header displays 'Requisitos | SpiraPlan' and the URL 'https://demo-us.spiraservice.net/escuela-ingalan/1/Requirement/Tree.aspx'. The left sidebar contains a 'Componentes' section with a tree view and a 'Releases' section with a circular progress indicator. The main content area is a table of requirements. The table has columns: 'Nombre', 'Cobertura de Prueba', 'Progreso', 'Importancia', 'Estado', 'Autor', 'Release', and 'Tipo'. The requirements are listed with their descriptions, coverage status, progress, importance level, and assigned author. The bottom of the screen shows the SpiraPlan version (v7.6.10) and the Inflectra logo.

Nombre	Cobertura de Prueba	Progreso	Importancia	Estado	Autor	Release	Tipo
Requisitos No Funcionales	Sin Cobertura	No hay Tareas	3 - Medium	Planeado	Fred Bloggs		Epic
El sistema debe tener una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar que requiera un mínimo de capacitación para su utilización.	Sin Cobertura	No hay Tareas	3 - Medium	Requerido	System Administrator		Feature
El sistema debe ser compatible con diferentes navegadores web populares como Chrome, Firefox y Safari.	Sin Cobertura	No hay Tareas	3 - Medium	Requerido	System Administrator		Feature
El rendimiento del sistema debe ser rápido y eficiente con tiempos de respuesta mínimos para cargar tareas y proyectos.	Sin Cobertura	No hay Tareas	3 - Medium	Requerido	System Administrator		Feature
El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles permitiendo a los usuarios gestionar tareas y proyectos desde cualquier lugar.	Sin Cobertura	No hay Tareas	3 - Medium	Requerido	System Administrator		Feature
El sistema debe garantizar la seguridad de los datos utilizando medidas de encriptación y protección de la privacidad de los usuarios.	Sin Cobertura	No hay Tareas	3 - Medium	Requerido	System Administrator		Feature
El sistema debe ser escalable y capaz de manejar grandes volúmenes de tareas y proyectos a medida que la empresa crece.	Sin Cobertura	No hay Tareas	3 - Medium	Requerido	System Administrator		Feature
Online Library Management System				En Progreso	Fred Bloggs		Epic
Uso Casos				Terminado	Fred Bloggs		Use Case
System Qualities				En Progreso	Fred Bloggs		Quality
Requisitos Funcionales	Sin Cobertura	No hay Tareas	2 - High	En Progreso	System Administrator		Feature
El sistema debe permitir a los usuarios crear proyectos y asignar tareas a los miembros del equipo.	Sin Cobertura	No hay Tareas	2 - High	En Progreso	System Administrator		Feature
Los usuarios deben poder establecer fechas de vencimiento para las tareas y recibir notificaciones cuando se acerquen los plazos.	Sin Cobertura	No hay Tareas	2 - High	En Progreso	System Administrator		Feature
El sistema debe permitir adjuntar archivos y documentos relevantes a las tareas para facilitar la colaboración.	Sin Cobertura	No hay Tareas	2 - High	Requerido	System Administrator		Feature
Los usuarios deben tener la capacidad de asignar prioridades a las tareas y filtrarlas según su importancia.	Sin Cobertura	No hay Tareas	2 - High	Requerido	System Administrator		Feature
El sistema debe proporcionar un panel de control visual que muestre el progreso y el estado de las tareas y proyectos.	Sin Cobertura	No hay Tareas	2 - High	Requerido	System Administrator		Feature
Los usuarios deben poder comentar y mantener conversaciones relacionadas con las tareas para facilitar la comunicación entre los miembros del equipo.	Sin Cobertura	No hay Tareas	2 - High	Requerido	System Administrator		Feature

❖ Requerimientos Funcionales

Requerimientos Funcionales:

1.- El sistema debe permitir a los usuarios crear proyectos y asignar tareas a los miembros del equipo.

Caso de Uso:

Crear proyectos y asignar tareas

El usuario inicia sesión en Asana.

Navega hasta la sección de proyectos.

Selecciona la opción para crear un nuevo proyecto.

Define el nombre y los detalles del proyecto.

Asigna tareas a los miembros del equipo especificando responsables y fechas límite



2.- Los usuarios deben poder establecer fechas de vencimiento para las tareas y recibir notificaciones cuando se acerquen los plazos.

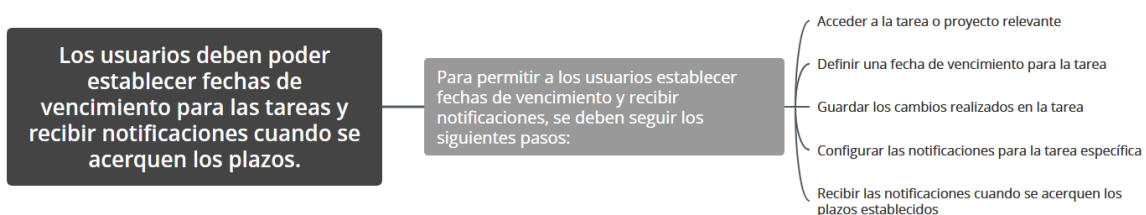
Caso de Uso:

Establecer fechas de vencimiento y recibir notificaciones

El usuario accede a la tarea o proyecto relevante.

Define una fecha de vencimiento para la tarea.

Guarda los cambios y el sistema genera una notificación para recordar al usuario sobre la fecha límite.



3.- El sistema debe permitir adjuntar archivos y documentos relevantes a las tareas para facilitar la colaboración.

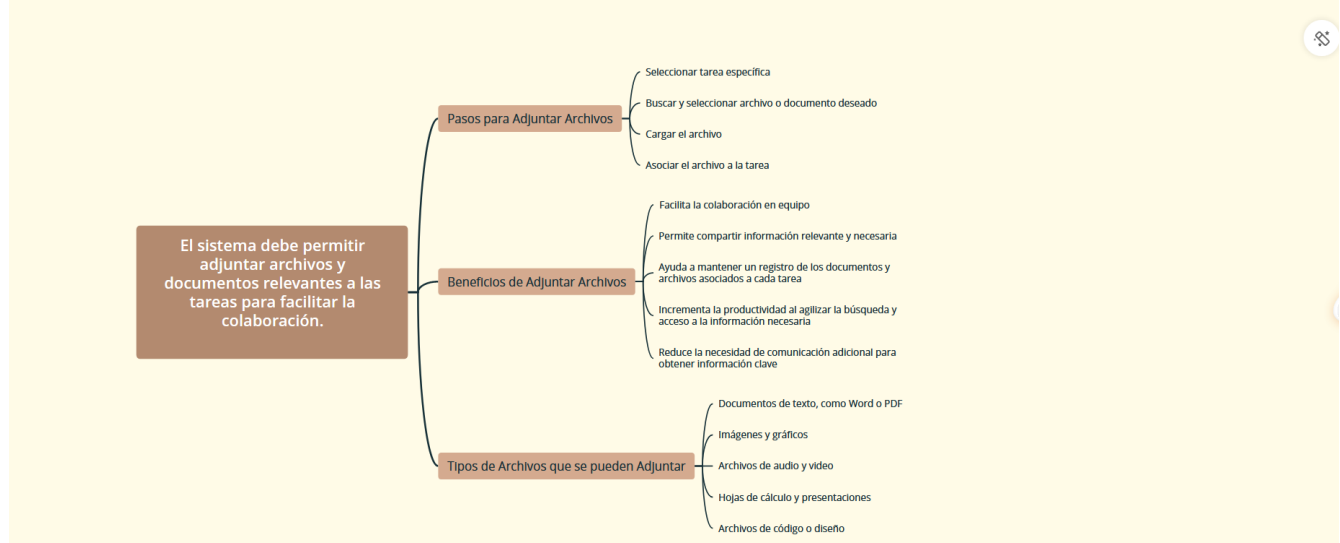
Caso de uso:

Adjuntar archivos y documentos a las tareas

El usuario selecciona una tarea específica.

Busca y selecciona el archivo o documento que desea adjuntar.

El sistema carga el archivo y lo asocia a la tarea para que los miembros del equipo puedan acceder a él.



4.- Los usuarios deben tener la capacidad de asignar prioridades a las tareas y filtrarlas según su importancia.

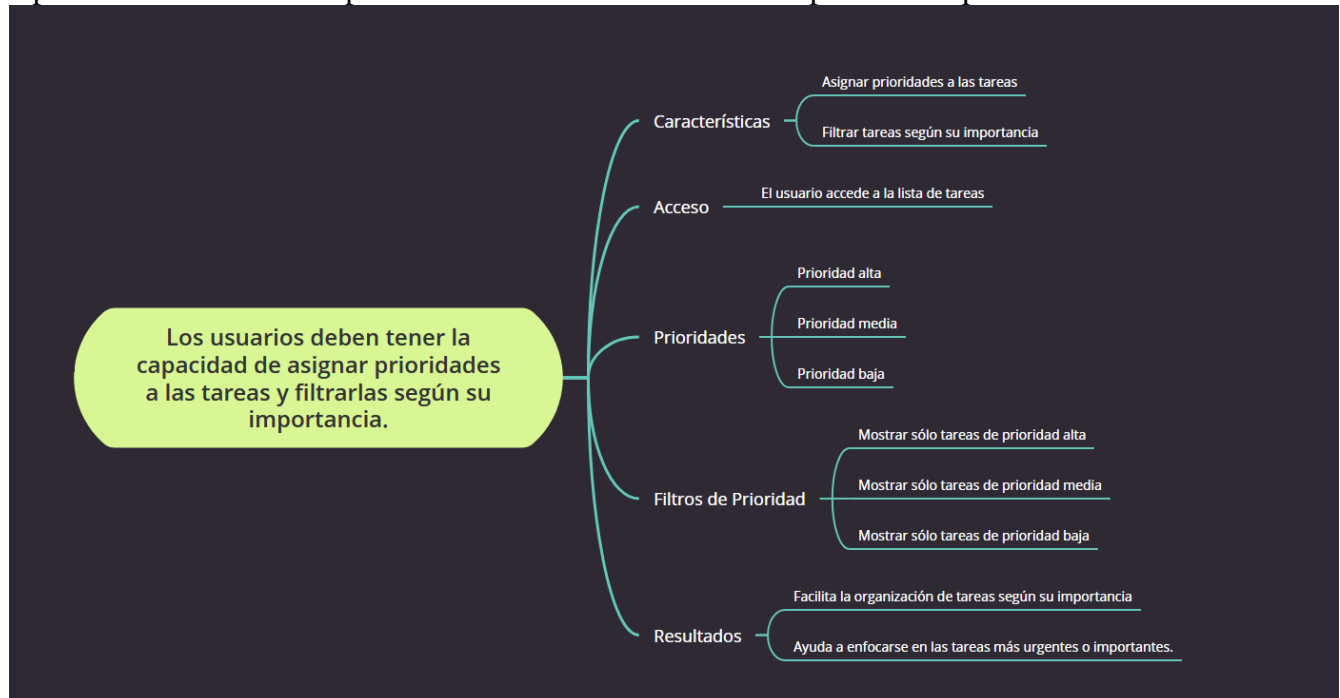
Caso de Uso:

Asignar prioridades a las tareas y filtrarlas:

El usuario accede a la lista de tareas.

Establece una prioridad (alta, media o baja) para cada tarea.

Aplica un filtro en la lista para mostrar solo las tareas con una prioridad específica.



5.-El sistema debe proporcionar un panel de control visual que muestre el progreso y el estado de las tareas y proyectos.

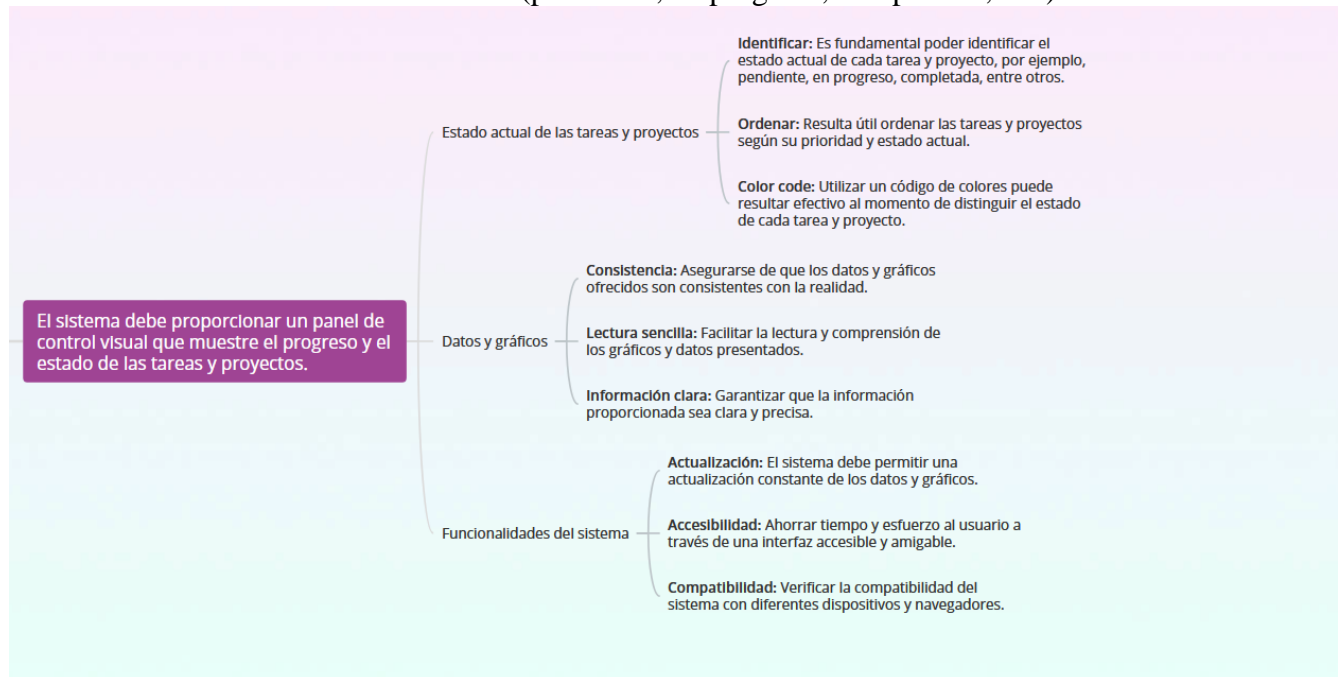
Casos de Uso:

Visualizar el progreso y el estado de las tareas y proyectos

El usuario accede al panel de control o tablero de proyectos.

Observa los gráficos o diagramas que representan el progreso de las tareas y proyectos.

Identifica el estado actual de cada tarea (pendiente, en progreso, completada, etc.).



6.-Los usuarios deben poder comentar y mantener conversaciones relacionadas con las tareas para facilitar la comunicación entre los miembros del equipo.

Caso de Uso:

Comentar y mantener conversaciones relacionadas con las tareas:

El usuario accede a una tarea específica.

Escribe un comentario o respuesta relacionada con la tarea.

Los demás miembros del equipo pueden leer y responder a los comentarios, facilitando la comunicación.

Los usuarios deben poder comentar y mantener conversaciones relacionadas con las tareas para facilitar la comunicación entre los miembros del equipo.

Comentario en tarea específica

Incluir detalles específicos y útiles que puedan ayudar a los demás miembros del equipo a comprender mejor la situación de la tarea.

Añadir una sección de comentarios en cada tarea donde los usuarios puedan dejar sus opiniones y preguntas sobre la tarea.

Permitir que los usuarios puedan responder a los comentarios de otros usuarios para crear una conversación relacionada con la tarea.

Crear notificaciones para que los usuarios sean alertados cuando haya nuevos comentarios en una tarea.

Dar la opción de editar o eliminar los comentarios para los usuarios que los han dejado.

Añadir una función de búsqueda para comentarios en una tarea específica para encontrar fácilmente la información relevante.

Incluir un registro de actividad donde los usuarios puedan ver las últimas conversaciones relacionadas con una tarea para mantenerse actualizados.

Dar la opción de etiquetar comentarios con palabras clave para organizarlos y agruparlos.

Permitir que los usuarios puedan mencionar a otros miembros del equipo en los comentarios para tener una comunicación más directa.

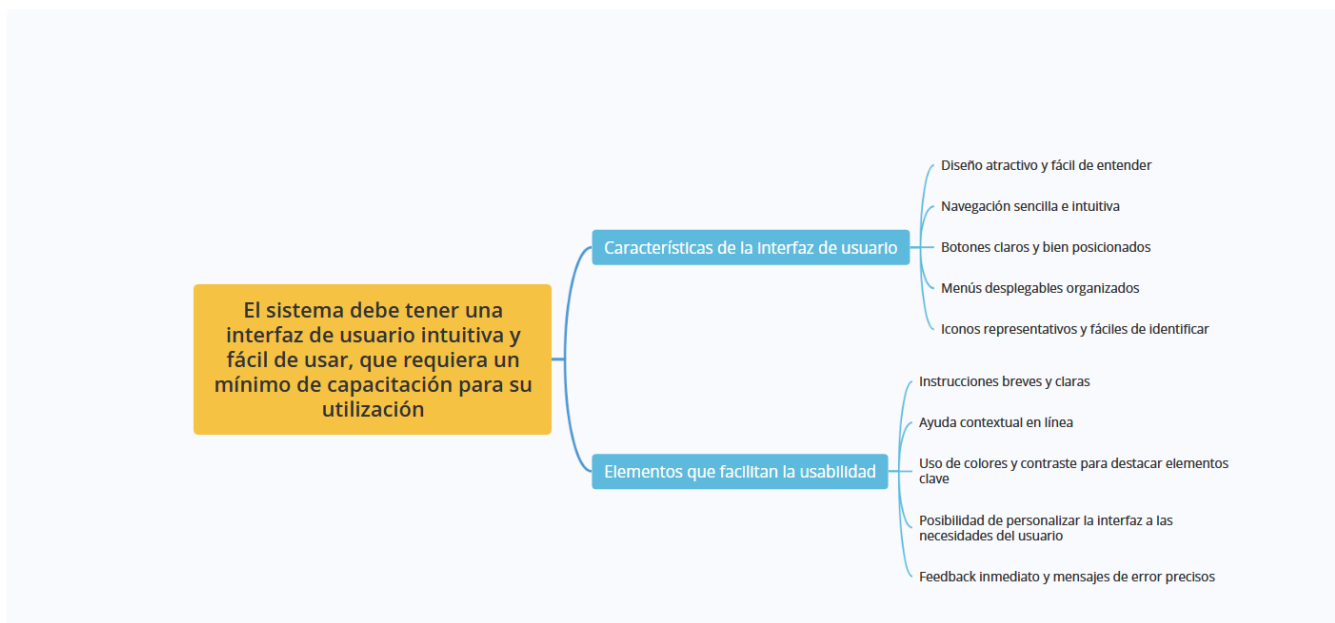
❖ Requerimientos No Funcionales

1.- El sistema debe tener una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar, que requiera un mínimo de capacitación para su utilización.

Caso de Uso:

Interfaz intuitiva y fácil de usar:

El usuario inicia sesión en el sistema y navega por la plataforma sin la necesidad de instrucciones adicionales, gracias a una interfaz intuitiva y bien diseñada.

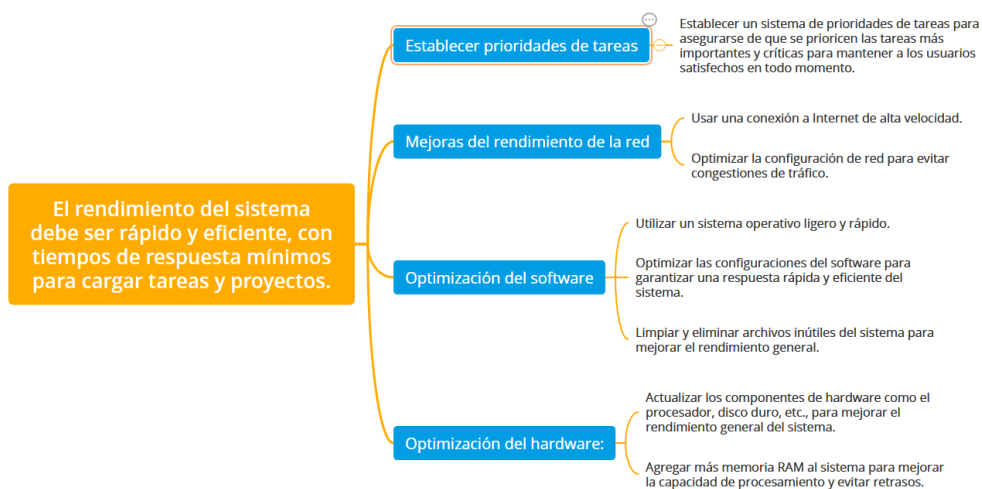


2.- El rendimiento del sistema debe ser rápido y eficiente, con tiempos de respuesta mínimos para cargar tareas y proyectos.

Caso de Uso:

Rendimiento rápido y eficiente:

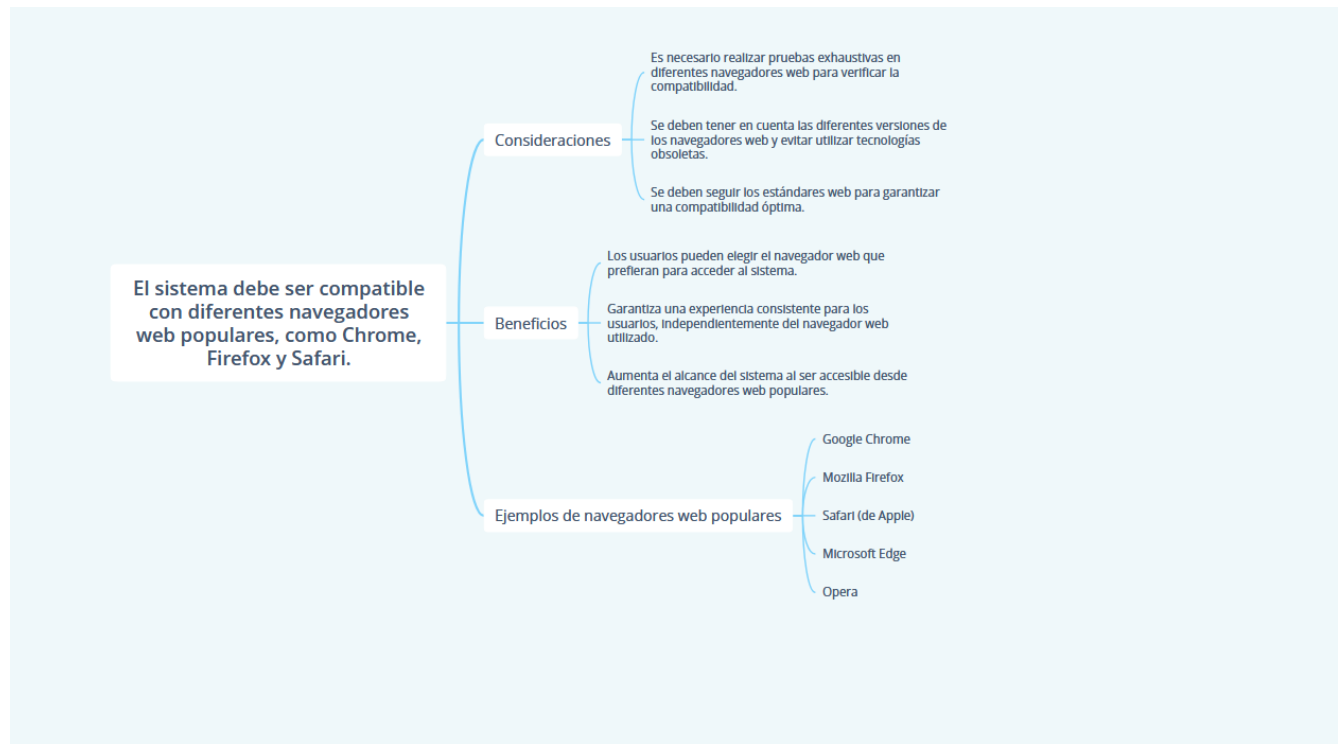
El usuario experimenta tiempos de carga mínimos al acceder a tareas y proyectos, incluso en situaciones de alta demanda y grandes volúmenes de datos.



3.- El sistema debe ser compatible con diferentes navegadores web populares, como Chrome, Firefox y Safari.

Compatibilidad con diferentes navegadores web:

El sistema es accesible desde diferentes navegadores web populares, como Chrome, Firefox y Safari, garantizando una experiencia consistente para los usuarios.



4.- El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles, permitiendo a los usuarios gestionar tareas y proyectos desde cualquier lugar.

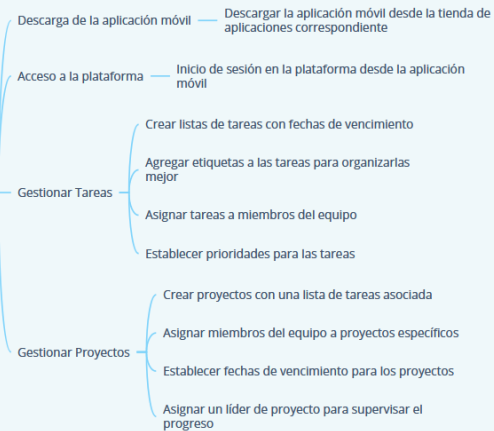
Caso de Uso:

Accesibilidad desde dispositivos móviles:

El usuario descarga la aplicación móvil del sistema desde la tienda de aplicaciones correspondiente. Accede a la plataforma y gestiona tareas y proyectos desde su dispositivo móvil, aprovechando una interfaz optimizada para pantallas más pequeñas.

El sistema debe ser accesible desde dispositivos móviles, permitiendo a los usuarios gestionar tareas y proyectos desde cualquier lugar.

Accesibilidad desde Dispositivo móvil



5.- El sistema debe garantizar la seguridad de los datos, utilizando medidas de encriptación y protección de la privacidad de los usuarios.

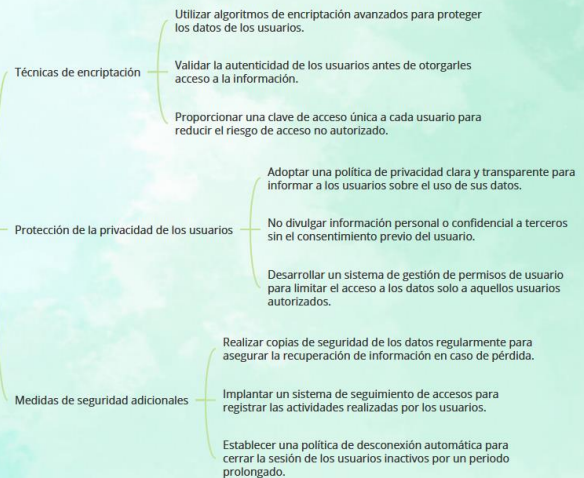
Caso de Uso:

Seguridad de los datos:

El sistema utiliza técnicas de encriptación para garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios, protegiéndolos contra accesos no autorizados y posibles vulnerabilidades.

El sistema debe garantizar la seguridad de los datos, utilizando medidas de encriptación y protección de la privacidad de los usuarios.

Encriptado y protección de datos

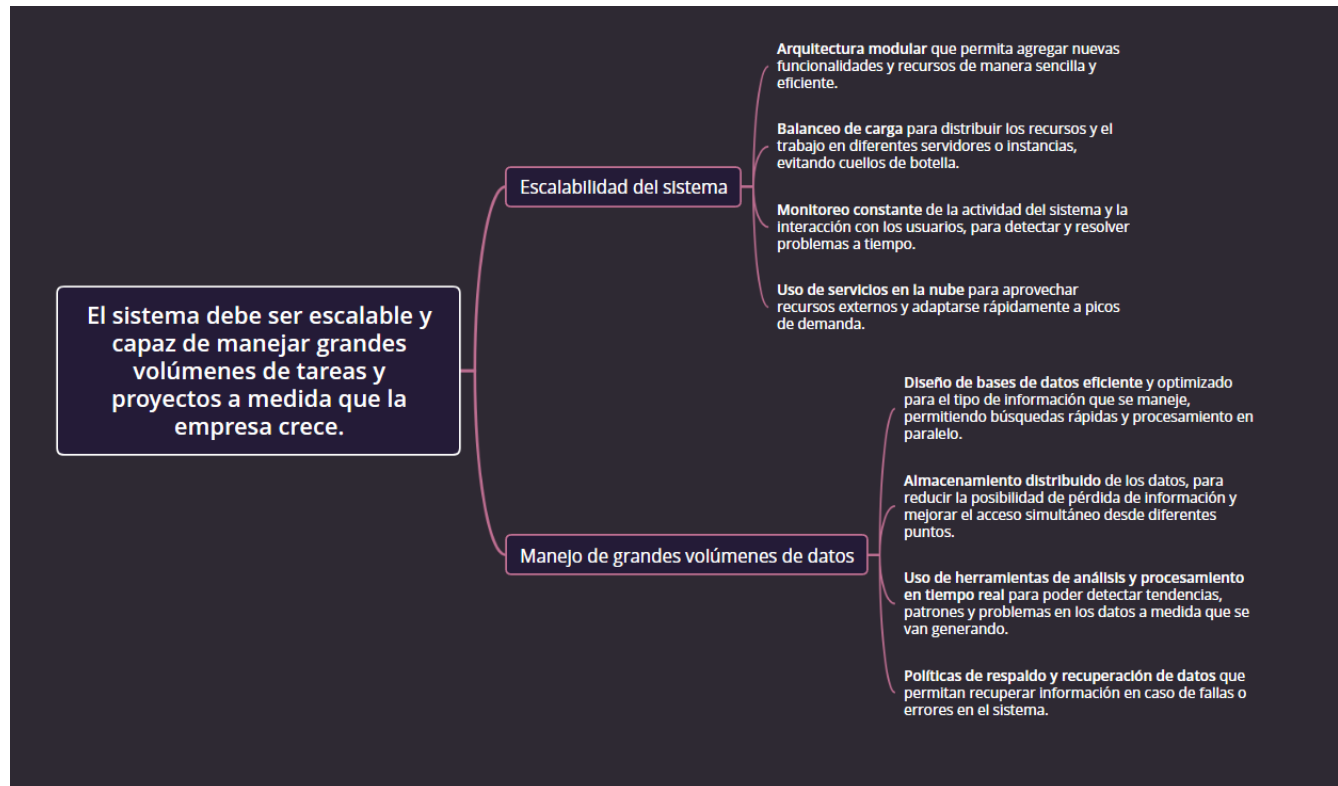


6.- El sistema debe ser escalable y capaz de manejar grandes volúmenes de tareas y proyectos a medida que la empresa crece.

Caso de Uso:

Escalabilidad del sistema:

El sistema está diseñado para ser escalable y manejar grandes volúmenes de datos.



Conclusión

En conclusión, la actividad de definir y redactar los requerimientos del sistema, tanto funcionales como no funcionales, utilizando SpiraPlan, desempeña un papel crucial tanto en el campo laboral como en la vida cotidiana.

En el ámbito laboral, contar con requerimientos claros y bien definidos es fundamental para el desarrollo exitoso de cualquier proyecto de software. Estos requerimientos sirven como la base sobre la cual se construye el sistema, asegurando que todas las partes involucradas tengan una comprensión común de los objetivos, funcionalidades y restricciones del proyecto. Esto facilita la colaboración entre los equipos de desarrollo, analistas de negocios, diseñadores y usuarios finales, evitando malentendidos y asegurando que el producto final cumpla con las expectativas y necesidades del cliente.

Además, los requerimientos de sistema desempeñan un papel importante en la vida cotidiana de las personas. Los sistemas de software están presentes en numerosos aspectos de nuestras vidas, desde aplicaciones móviles hasta servicios en línea. Al tener requerimientos bien definidos, se garantiza que estos sistemas sean intuitivos, funcionales y adaptables a nuestras necesidades. Esto se traduce en una experiencia de usuario mejorada, mayor eficiencia en nuestras tareas diarias y menos frustraciones al interactuar con la tecnología.

Al adoptar herramientas de gestión adecuadas y seguir buenas prácticas en la definición de requerimientos, podemos lograr resultados exitosos en el campo laboral y disfrutar de una experiencia tecnológica más fluida en nuestra vida cotidiana.

Bibliografía

Wong Durand Sandra, Análisis y requerimientos de software: manual autoformativo interactivo / Mg. Sandra Wong Durand. -- Huancayo: Universidad Continental, 2017, En línea:
https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/4281/1/DO_FIN_103_MAI_UC0939_2018.pdf

Nota: Link de archivo en GitHub