



Actividad | 3 | Análisis y Gestión de los Requerimientos Redacción Avanzada

Ingeniería en Desarrollo de Software



TUTOR: Sandra Luz Lara Dévora

ALUMNO: Carlos Fco Estrada Salazar

FECHA: 26/Jun/2025

INDICE

INTRODUCCIÓN	3
DESCRIPCIÓN	4
JUSTIFICACIÓN	5
DESARROLLO	
Cotejo de requerimientos:	
• Tabla 1: Requerimientos de Negocio	6
• Tabla 2: Requerimientos Funcionales	6
• Tabla 3: Requerimientos no Funcionales	7
CONCLUSIÓN	8
REFERENCIAS	9

GitHub Link:

Trello Link:

<https://trello.com/invite/b/685c81c6951a4ac1b16e5b5e/ATTI05a327dbe200f985bc92e848393a602eC86CC48B/requerimientos-app-biometrica>

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de software exitoso depende, en gran medida, de la correcta identificación, análisis y gestión de los requerimientos. Estos elementos son la base sobre la cual se construye un proyecto tecnológico alineado con las expectativas del cliente y las necesidades del usuario final. A lo largo del proceso formativo en la carrera de Ingeniería en Desarrollo de Software, se han adquirido herramientas y metodologías que permiten estructurar estos requerimientos de forma precisa, clara y funcional. Esta actividad final tiene como objetivo aplicar esos conocimientos mediante la selección, análisis y documentación de los requerimientos de un software específico: una **aplicación móvil biométrica** que permite a los usuarios iniciar sesión mediante el reconocimiento de huellas dactilares.

El proyecto contempla tanto requerimientos de negocio —aquejlos que justifican la existencia del sistema desde el punto de vista organizacional— como requerimientos de sistema, los cuales se dividen en funcionales y no funcionales. La gestión de estos requerimientos se ha realizado utilizando la plataforma **Trello**, una herramienta que facilita la visualización, organización y seguimiento de cada componente del proyecto de manera colaborativa.

Esta actividad busca demostrar no solo la capacidad técnica para levantar requerimientos, sino también la habilidad de redactarlos de forma que cualquier miembro del equipo de desarrollo pueda interpretarlos de manera uniforme. De este modo, se garantiza que la funcionalidad del sistema responda exactamente a lo que fue solicitado y que el producto final cumpla con altos estándares de calidad, usabilidad y seguridad.

DESCRIPCIÓN

La actividad final propuesta en este curso tiene como propósito integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de las actividades anteriores, centrados en el levantamiento, análisis y gestión de requerimientos en proyectos de software. En este caso específico, se retoma el análisis de una aplicación móvil biométrica que permite iniciar sesión mediante reconocimiento de huellas dactilares. Este proyecto representa un escenario realista, alineado con las demandas actuales de seguridad digital y accesibilidad, y se convierte en un ejemplo idóneo para aplicar metodologías de documentación de requerimientos tanto de negocio como de sistema.

El contexto establece la necesidad de que los requerimientos sean redactados de forma clara, concisa y sin ambigüedades, de tal manera que cualquier persona involucrada en el proyecto —desarrolladores, analistas, diseñadores o clientes— pueda interpretarlos de forma coherente y precisa. Para ello, se utilizó **Trello**, una herramienta de gestión de proyectos que facilita la organización y clasificación de los requerimientos mediante tarjetas, listas y etiquetas. A través de esta plataforma, se lograron estructurar de forma eficiente los distintos tipos de requerimientos, brindando un espacio visual y colaborativo para su análisis y seguimiento. Esta actividad no solo refuerza habilidades técnicas, sino también competencias comunicativas que son fundamentales en entornos profesionales y multidisciplinarios.

JUSTIFICACIÓN

El uso de una herramienta como **Trello** para gestionar los requerimientos de una aplicación móvil biométrica se justifica ampliamente desde varios enfoques. En primer lugar, este tipo de solución permite abordar de forma organizada y visual uno de los mayores retos en el desarrollo de software: la correcta comprensión y administración de los requerimientos. Cuando los requerimientos están bien definidos y clasificados —entre funcionales, no funcionales y de negocio— se reduce considerablemente el riesgo de malentendidos, retrabajos o entregas incorrectas.

En segundo lugar, el desarrollo de una aplicación con autenticación biométrica representa una necesidad real en la actualidad, debido a la creciente demanda por sistemas seguros y fáciles de usar. Esta solución ofrece un valor agregado tanto para los usuarios finales como para las organizaciones que buscan proteger sus sistemas de accesos no autorizados. Por ello, contar con un proceso claro de documentación y gestión de requerimientos es crucial para que la aplicación cumpla con los objetivos funcionales y de calidad esperados.

Finalmente, emplear Trello fomenta la colaboración, la trazabilidad y el seguimiento continuo de los requerimientos, lo que permite simular un entorno profesional real. Esto fortalece competencias esenciales en el ámbito laboral, como el trabajo en equipo, la gestión de proyectos y la comunicación efectiva entre áreas técnicas y no técnicas.

DESARROLLO

Cotejo de requerimientos:

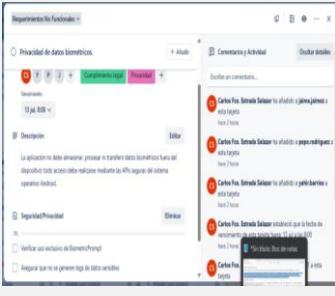
TABLA 1:
REQUERIMIENTO DE NEGOCIO

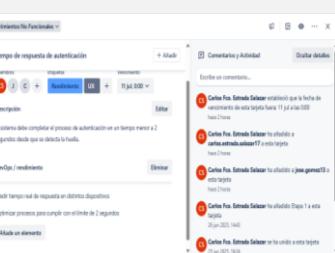
<i>Nombre de Requerimiento</i>	<i>Descripción de Requerimiento</i>	<i>Nombre del Proyecto</i>	<i>Herramienta Utilizada</i>	<i>Definiciones</i>
<i>Compatibilidad con sensores biométricos Android</i>	La aplicación debe ser compatible con sensores biométricos integrados en Android sin requerir hardware adicional.	AppLock	Trello	 <p>The screenshot shows a Trello board titled "Requerimientos de Negocio". It has three columns: "Tareas Pendientes" (with one card), "En Proceso" (with two cards), and "Listo" (with four cards). The first card in "Tareas Pendientes" is "Compatibilidad con sensores biométricos Android". The second card in "En Proceso" is "Características adicionales". The four cards in "Listo" are all related to "Características adicionales".</p>

TABLA 2:
REQUERIMIENTOS FUNCIONALES

<i>Nombre de Requerimiento</i>	<i>Descripción de Requerimiento</i>	<i>Nombre del Proyecto</i>	<i>Herramienta Utilizada</i>	<i>Definiciones</i>
<i>Mensaje de error tras intento fallido</i>	El sistema debe mostrar un mensaje claro de error si la huella no coincide, indicando al usuario cuántos intentos restantes tiene antes de que el acceso sea bloqueado temporalmente.	AppLock	Trello	 <p>The screenshot shows a Trello board titled "Requerimientos funcionales". It has three columns: "Tareas Pendientes" (with one card), "En Proceso" (with two cards), and "Listo" (with four cards). The first card in "Tareas Pendientes" is "Mensaje de error tras intento fallido". The second card in "En Proceso" is "Características adicionales". The four cards in "Listo" are all related to "Características adicionales".</p>

TABLA 3:
REQUERIMIENTOS NO FUNCIONALES

<i>Nombre de Requerimiento</i>	<i>Descripción de Requerimiento</i>	<i>Nombre del Proyecto</i>	<i>Herramienta Utilizada</i>	<i>Definiciones</i>
<i>Privacidad de datos biométricos.</i>	La aplicación no debe almacenar, procesar ni transferir datos biométricos fuera del dispositivo; todo acceso debe realizarse mediante las APIs seguras del sistema operativo Android.			

<i>Nombre de Requerimiento</i>	<i>Descripción de Requerimiento</i>	<i>Nombre del Proyecto</i>	<i>Herramienta Utilizada</i>	<i>Definiciones</i>
<i>Tiempo de respuesta de autenticación</i>	El sistema debe completar el proceso de autenticación en un tiempo menor a 2 segundos desde que se detecta la huella.			

CONCLUSIÓN

La realización de esta tercera actividad ha sido fundamental para consolidar el proceso completo de análisis y gestión de requerimientos dentro de un proyecto de desarrollo de software. A través de la selección de un caso práctico —una aplicación móvil biométrica para autenticación por huella digital— se aplicaron de manera integrada los conocimientos adquiridos durante la formación, permitiendo no solo identificar requerimientos de negocio, funcionales y no funcionales, sino también organizarlos de forma clara y efectiva en una herramienta de gestión como **Trello**.

Esta experiencia permite visualizar la importancia de redactar requerimientos de manera precisa, sin ambigüedades, asegurando así que todos los involucrados en el proyecto comprendan lo mismo. Esta claridad favorece el cumplimiento de objetivos, evita errores durante el desarrollo y mejora la calidad del producto final. Desde el punto de vista profesional, dominar este tipo de prácticas es vital para cualquier desarrollador, ya que permite colaborar con equipos multidisciplinarios y entregar soluciones alineadas con las necesidades reales del cliente o usuario final.

En la vida cotidiana, el desarrollo de estas competencias fomenta la organización, la capacidad de síntesis y la comunicación efectiva, cualidades esenciales para enfrentar desafíos no solo técnicos, sino también personales. En definitiva, esta actividad contribuye al crecimiento académico y profesional, fortaleciendo habilidades claves para el éxito en el ámbito del desarrollo de software.

REFERENCIAS

- *AppLock - Huella (Cerradura) - Apps en Google Play.* (s. f.).
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.sp.protector.free&hl=es_MX
- C026a9c090eca39c3b398fd. (2024, 10 julio). *¿Qué es un Análisis de Requerimientos?* | Espacios Business Media. Espacios Business Media.
<https://www.espacios.media/que-es-un-analisis-de-requerimientos/>
- Marcasco. (2022, 1 diciembre). Análisis de requisitos: Definición y Pasos. Historiadelaempresa.com. <https://historiadelaempresa.com/analisis-de-requisitos>
- Informaticos, L. (s. f.). *Requerimientos de un sistema.*
http://losinformaticos213.blogspot.com/2009/03/requerimientos-de-un-sistema_02.html
- *Gestión de requerimientos de un proyecto de software.* (2023b, noviembre 22). Evaluando Software. <https://www.evaluandosoftware.com/gestion-requerimientos-proyecto-software-empresarial/>