

GUIÓN: ELICITACIÓN DE REQUISITOS

- Sistema Integral de Gestión, Control y Seguimiento de Lectura Interna en la Biblioteca Universitaria

GRUPO G

INTRODUCCIÓN

La ingeniería de requerimientos es fundamental dentro del desarrollo del software ya que se encarga de la identificación, análisis, documentación y gestión de todas las necesidades que poseen los usuarios y posibles interesados del sistema. Es importante el manejo adecuado de los requerimientos para reducir errores, evitar redundancia y asegurar que el software sea de calidad y satisfactorio. La etapa de elicitation constituye una de las fases más críticas dentro de la ingeniería de requerimientos. En esta etapa se recopila información de fuentes de información como los stakeholders utilizando herramientas de recopilación de información, brindando un acercamiento a las necesidades reales del usuario y el contexto del sistema. El uso de escenarios durante esta fase permite obtener requerimientos más reflejados con la realidad y completos, ya que ayuda a los usuarios a expresar sus necesidades en situaciones específicas de uso.

El presente trabajo documenta la escenificación de la etapa de elicitation de requisitos para el proyecto del "Sistema Integral de Gestión y Trazabilidad con IA" de la biblioteca de la UTEQ. El objetivo principal de esta actividad es simular un entorno real de obtención de información, permitiendo al equipo identificar las deficiencias operativas del proceso manual actual y validar las expectativas de los usuarios finales.

Para lograr una recolección de datos efectiva, el grupo ha seleccionado la técnica de la entrevista, sustentada en principios cognitivos. La entrevista cognitiva es una metodología de investigación cualitativa empleada para mejorar la validez de las encuestas cuantitativas mediante la administración de preguntas preliminares a miembros de la población objetivo. A través de esta técnica, el entrevistador facilita una discusión detallada para evaluar cómo el participante procesa la información, interpreta el lenguaje utilizado y accede a sus recuerdos para formular una respuesta. Este proceso busca cerrar brechas lingüísticas, sociales y culturales entre los investigadores y los encuestados, permitiendo identificar fallas de diseño que a menudo son imposibles de detectar después de que los datos ya han sido recolectados [1] [2].

Por otro lado, para documentar los hallazgos, se utiliza el concepto de *Escenarios*. Los escenarios son herramientas fundamentales en la ingeniería de requisitos que permiten explicar el funcionamiento de un sistema a través de la narración de historias. Su efectivi-

dad radica en la capacidad de incorporar detalles esenciales para una comprensión clara y completa de la funcionalidad del sistema, facilitando la comunicación entre los desarrolladores y los expertos del dominio sin necesidad de recurrir a formalismos complejos [3].

A continuación, se presenta el guion técnico que aplica esta metodología en dos vertientes: una entrevista al experto del dominio (bibliotecario) para entender los procesos de negocio, y una entrevista al usuario final (estudiante) para comprender la experiencia de uso.

DISTRIBUCIÓN DE ROLES

- **Narrador (Contexto Teórico):** Beltrán Montiel Fred
- **Analista de Sistemas (Entrevistador):** Vera Sánchez Charly
- **Bibliotecario (Experto del Dominio):** Loor Medranda Marlon
- **Estudiante (Usuario Final):** Mariscal Cabrera Jaime

ESCENA 1: Análisis del Flujo de Trabajo

(*Marlon está detrás de una mesa que simula el mostrador, rodeado de papeles y con cara de estrés. Charly se acerca con una libreta/tablet*) .

Fred (NARRADOR): En esta primera escena, el analista indaga sobre el flujo actual de préstamo para identificar por qué se generan colas y demoras.

Charly (ANALISTA): Buenos días, estimado. Soy el analista encargado del levantamiento de información. ¿Me permite unos minutos para entender cómo opera el servicio actualmente?

Marlon (BIBLIOTECARIO): Buenos días. Sí, claro, aunque sea rápido porque ya mismo empiezan a llegar los estudiantes y esto se llena.

Charly (ANALISTA): Entiendo. Vamos directo al grano. Describame paso a paso: ¿Qué sucede desde que un estudiante llega a pedir un libro hasta que se lo entrega?

Marlon (BIBLIOTECARIO): Es un proceso totalmente manual. Primero, el estudiante me da su cédula y me pide el libro. Segundo, yo tengo que dejar el mostrador solo, entrar a la bodega de estantes, buscar el libro físicamente... a veces está, a veces no. Tercero, regreso, anoto en este cuaderno los datos, la hora, y le entrego el libro.

Charly (ANALISTA): Ya veo. ¿Y cuál es el paso que más le quita tiempo?

Marlon (BIBLIOTECARIO): La búsqueda física. A veces el sistema viejo dice que hay 3 libros, pero voy al estante y no hay ninguno. Pierdo 5 o 10 minutos buscando, y mientras tanto, los estudiantes van llegando y se molestan por la espera.

Charly (ANALISTA): Perfecto. Detectamos una inconsistencia de inventario y un tiempo de respuesta excesivo.

ESCENA 2: Trazabilidad y Gestión de Daños

(Continuación de la conversación con Marlon) .

Fred (NARRADOR): Ahora, el analista profundizará en un problema crítico para la administración: el daño de los libros y la falta de responsables, conocido técnicamente como falta de trazabilidad.

Charly (ANALISTA): Cambiando de tema, hablemos de los libros que regresan. ¿Qué pasa si un estudiante devuelve un libro roto o manchado?

Marlon (BIBLIOTECARIO): Ese es un dolor de cabeza. Como tengo tanta gente esperando, recibo el libro rápido y lo guardo. Cuando me doy cuenta de que faltan hojas, ya el estudiante se fue.

Charly (ANALISTA): ¿Y no tiene forma de saber quién lo tuvo antes?

Marlon (BIBLIOTECARIO): No fácil. Tendría que revisar hojas y hojas de este cuaderno para ver el historial. Prácticamente es imposible rastrear al culpable. Perdemos mucho material así.

Charly (ANALISTA): Entiendo. Entonces es prioritario un requisito de Trazabilidad de Ejemplar para saber el estado del libro antes y después del préstamo.

ESCENA 3: La Experiencia del Usuario (La Frustración)

(Marlon se queda "trabajando". Charly camina hacia Jaime, quien está simulando esperar de pie, mirando el reloj o el celular con impaciencia) .

Fred (NARRADOR): Tras identificar los problemas operativos, el analista busca validar estos hallazgos con el usuario final. Se entrevistará a un estudiante que está en la fila para capturar su frustración en tiempo real.

Charly (ANALISTA): Hola, compañero. Disculpa, veo que llevas rato esperando. Estamos diseñando una solución para esto. ¿Te puedo hacer unas preguntas?

Jaime (ESTUDIANTE): *(Con tono cansado)* Sí, dale. Llevo como 15 minutos aquí parados por un libro de Redes.

Charly (ANALISTA): Justamente eso quiero saber. ¿Es normal este tiempo de espera?

Jaime (ESTUDIANTE): Siempre es lo mismo. Uno viene, hace la fila, y a veces cuando por fin te atienden, el encargado se va atrás a buscar y regresa a los diez minutos para decirte: "No hay, joven". O sea, perdí mi receso por gusto.

Charly (ANALISTA): Es decir, vas a ciegas. ¿Qué te gustaría tener para evitar venir por gusto?

Jaime (ESTUDIANTE): Información real. Me gustaría poder ver en mi celular, desde el aula o mi casa, si el libro está disponible antes de venir. Así voy a lo seguro.

ESCENA 4: Validación de IA y Privacidad

(Continuación con Jaime) .

Fred (NARRADOR): Finalmente, el analista evalúa la aceptación de tecnologías emergentes. Se busca confirmar si los estudiantes están dispuestos a usar Inteligencia Artificial y cuáles son sus preocupaciones.

Charly (ANALISTA): Nuestra propuesta incluye usar Inteligencia Artificial. Imagina que la App no solo te dice si hay libros, sino que funciona como un “Asistente Virtual”. Tú le escribes: ”Necesito libros para mi tesis de Software” te recomienda los mejores. ¿Usarías esa función?

Jaime (ESTUDIANTE): Suena bacán (genial), porque a veces uno no sabe ni qué autor buscar. Si me ahorra tiempo buscando bibliografía, de una.

Charly (ANALISTA): Ahora, para que eso funcione, la IA debe aprender de lo que lees. ¿Tienes algún problema con que usemos tus datos de lectura?

Jaime (ESTUDIANTE): Mmm... depende. Mientras sea solo para recomendar libros y mis datos académicos estén seguros, todo bien. No quiero que mi información personal ande pública por ahí.

Charly (ANALISTA): Entendido. Privacidad garantizada y recomendaciones útiles. Muchas gracias por tu tiempo.

CIERRE Y RESUMEN TÉCNICO

(Todos los integrantes se reúnen en el centro del escenario, mirando al público/profesor)

Fred (NARRADOR): Para finalizar nuestra intervención, resumiremos los hallazgos obtenidos gracias a esta técnica de elicitation:

Marlon (BIBLIOTECARIO - ROL TÉCNICO): Desde la perspectiva del negocio, hemos identificado dos requisitos funcionales críticos:

1. Digitalización del Inventario: Para eliminar la búsqueda física que retrasa el servicio.
2. Módulo de Trazabilidad: Para responsabilizar a los usuarios por daños en los libros.

Jaime (ESTUDIANTE - ROL TÉCNICO): Desde la perspectiva del usuario, validamos la necesidad de:

1. Consulta de Disponibilidad Remota: Para evitar filas innecesarias.
2. Asistente con IA: Para recomendaciones bibliográficas, condicionada a una estricta política de Protección de Datos Personales.

Fred (NARRADOR): Con estos insumos validados, el Grupo G puede proceder a la fase de Análisis y Diseño con la certeza de estar resolviendo los problemas reales de la UTEQ. Muchas gracias.

REFERENCIAS

- [1] K. Scott, O. Ummer, and A. E. Lefevre, “The devil is in the detail: Reflections on the value and application of cognitive interviewing to strengthen quantitative surveys in global health,” *Health Policy and Planning*, vol. 36, no. 6, pp. 982–995, Jul. 2021, doi: 10.1093/heapol/czab048.
- [2] V. Braun, V. Clarke, E. Boulton, L. Davey, and C. McEvoy, “The online survey as a qualitative research tool,” *International Journal of Social Research Methodology*, vol. 24, no. 6, pp. 641–654, 2021, doi: 10.1080/13645579.2020.1805550.
- [3] G. Pérez, C. Mostaccio, L. Antonelli, and G. Maltempo, “Evaluation of natural language processing models to measure similarity between scenarios written in Spanish,” *Cadernos do IME: Série Informática*, vol. 50, pp. 44–56, Dec. 2024. DOI: 10.12957/ca-dinf.2024.87935.