

SISTEMA DE ENCUESTAS

Trabajo Práctico de Ingeniería de software - COM 02



Grupo N° 4:

Rea Karen

Jurajuria Cristian

Gutiérrez Diego

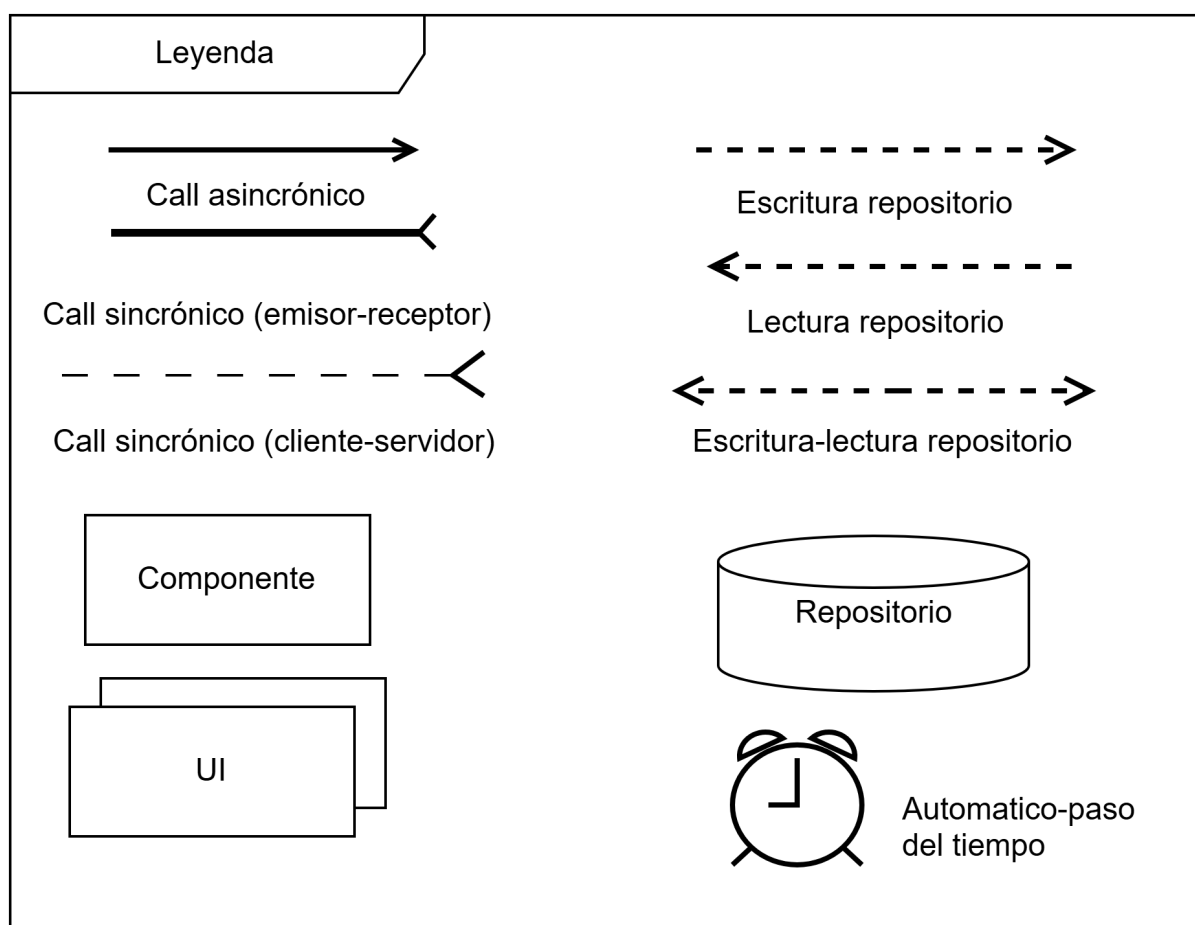
Mauro Federico

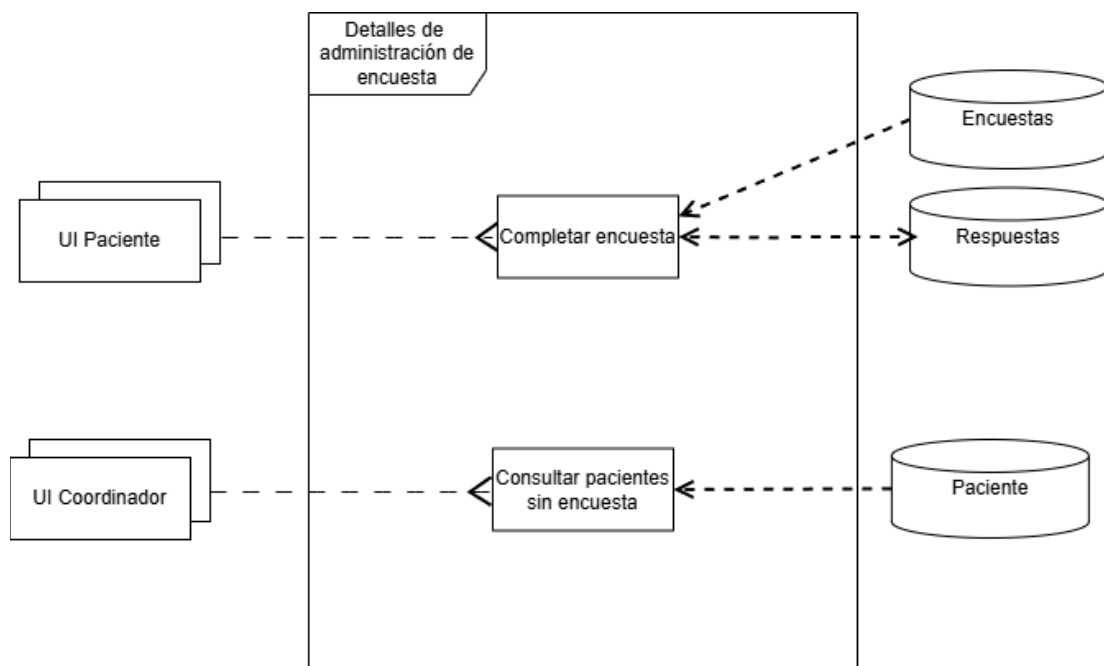
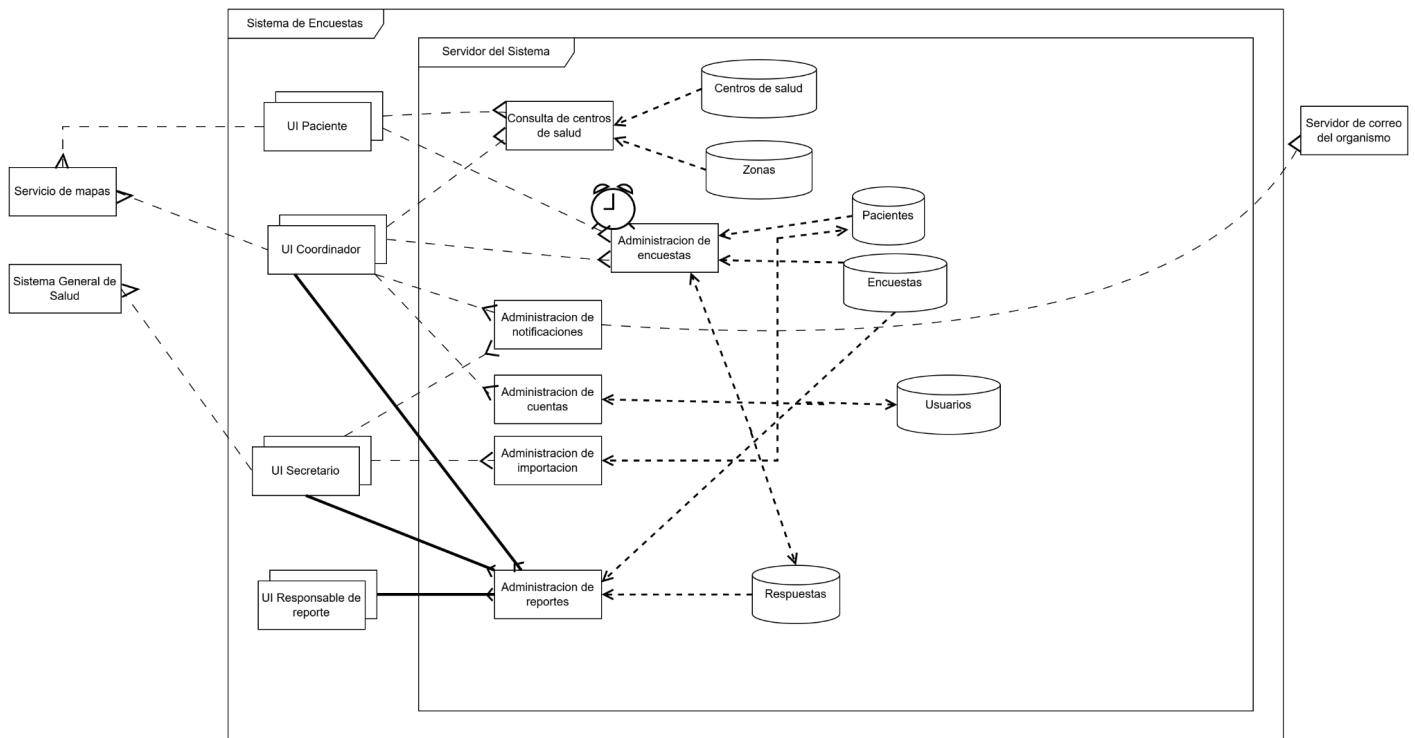
Arquitectura

En este apartado se presentará la arquitectura propuesta para el Sistema de Encuestas, diseñada para satisfacer los requerimientos funcionales y no funcionales previamente detallados.

Cada componente está diseñado para cumplir con funciones específicas, como la autenticación de usuarios, la gestión de encuestas y la interacción con sistemas externos. Se describirá la función de cada módulo, justificando las decisiones de diseño y explicando como estas aseguran la correcta operatividad del sistema, teniendo en cuenta factores como la integración con el Sistema General de Salud y el Servidor de Correo del organismo.

Diagrama de arquitectura





Módulos

UI Paciente: Proporciona una interfaz intuitiva para que los pacientes puedan visualizar y completar las encuestas asignadas. La UI permite al usuario responder las preguntas y enviar la encuesta completada.

- **Consulta de Centros de Salud:** Proporciona funcionalidades para buscar y visualizar la información de los centros de salud. Permite que el paciente pueda localizar el centro de salud que le brindó la encuesta.
- **Administración de Encuestas:** Maneja la creación, actualización y asignación de encuestas. También controla las reglas de negocio asociadas, como las fechas de expiración y las restricciones de acceso. Este módulo permite a los pacientes interactuar con las encuestas asignadas por el sistema.
 - **Completar encuesta:** Permite al paciente responder a las preguntas de las encuestas asignadas. Los datos se envían al repositorio de **Respuestas**, garantizando el almacenamiento seguro y centralizado.

UI Coordinador: Permite a los coordinadores gestionar las encuestas, supervisar las respuestas y consultar información relevante, como la lista de pacientes y centros de salud que coordina.

- **Administración de Encuestas:** Maneja la creación, actualización y asignación de encuestas. También controla las reglas de negocio asociadas, como las fechas de expiración y las restricciones de acceso. Le proporciona al coordinador herramientas para gestionar las encuestas de la zona a la que fue asignado.
 - **Consultar Pacientes sin Encuestas:** Proporciona una lista de pacientes que no han completado sus encuestas, facilitando la acción directa sobre estos casos.
- **Consulta de Centros de Salud:** Proporciona funcionalidades para buscar y visualizar la información de los centros de salud. Permite al coordinador visualizar y filtrar datos relacionados con las zonas y centros que coordina.
- **Administración de notificaciones:** Coordina la generación y envío de notificaciones a pacientes y coordinadores. Las notificaciones se procesan a través de un servidor de correos integrado.
- **Administración de reportes:** Responsable de generar reportes estadísticos y analíticos a partir de los datos de las encuestas y las respuestas.

UI Secretario: Los secretarios pueden cargar información sobre los pacientes y los centros de salud, así como exportar los datos actualizados. La sincronización de datos garantiza que el sistema tenga información actualizada.

- **Administración de importación:** Administra la sincronización de datos entre el Sistema de Encuestas y el Sistema General de Salud. Permite cargar información actualizada y exportar datos relevantes.
 - **Actualizar padrón:** Sincroniza los datos de los pacientes registrados, escribiendo la información actualizada en el repositorio de **Pacientes**.
 - **Importar información registrada:** Permite importar datos de registro históricos y asociarlos a los repositorios correspondientes.
- **Administración de notificaciones:** Coordina la generación y envío de notificaciones a pacientes y coordinadores. Las notificaciones se procesan a través de un servidor de correos integrado.
- **Administración de reportes:** Responsable de generar reportes estadísticos y

analíticos a partir de los datos de las encuestas y las respuestas.

UI Responsable de Reporte: Diseñado para ofrecer reportes analíticos en tiempo real. Ofrece herramientas para que los responsables puedan generar y visualizar reportes basados en las respuestas de las encuestas.

- **Administración de reportes:** Responsable de generar reportes estadísticos y analíticos a partir de los datos de las encuestas y las respuestas.

Servidores externos

Servicio de Mapas: Proporciona funcionalidades de geolocalización que el Sistema de Encuestas utiliza para facilitar la búsqueda de centros de salud. Esta integración permite a los pacientes y coordinadores visualizar en un mapa la ubicación de los centros de salud.

- **Interacción con el Sistema de Encuestas:** Los módulos de *UI Paciente* y *UI Coordinador* envían solicitudes al Servicio de Mapas cuando requiere mostrar la ubicación de un centro de salud, El servicio devuelve la información geográfica necesaria, que es renderizada en las interfaces de usuario.

Sistema General de Salud: Proporciona información sobre los pacientes y centros de salud. Permite sincronizar los datos del sistema de encuestas con registros oficiales, garantizando que la información esté actualizada.

- **Interacción con el Sistema de Encuestas:** El módulo de *Administración de Importación* accesible desde la *UI Secretario* realiza solicitudes de sincronización de datos con este sistema. La funcionalidad incluye la actualización de datos de los pacientes y la importación de registros históricos cuando sea necesario.

Servidor de Correo del Organismo: Responsable de gestionar el envío de notificaciones y alertas a los pacientes y coordinadores, como recordatorios de encuestas pendientes o confirmaciones de acciones realizadas. El servidor facilita la comunicación automatizada y efectiva.

- **Interacción con el Sistema de Encuestas:** Los módulos *Administración de Notificaciones* envían solicitudes al Servidor de Correo para gestionar el envío de correos. Este proceso puede incluir tanto notificaciones automáticas como correos generados por acciones específicas de los usuarios.

Planificación

La planificación es esencial para definir el camino hacia el logro de los objetivos establecidos y optimizar el uso de los recursos disponibles. En este apartado, se detalla la planificación del Sistema de Encuestas para el organismo de salud, con el propósito de cumplir los plazos y requerimientos especificados en la consigna.

Ciclo de vida

Para nuestro equipo el ciclo de vida que se adapta mejor al proyecto realizado y la forma de trabajar es el de **Pure Waterfall (cascada)** ya que el trabajo principalmente se midió en lo que fueron las 3 entregas pactadas, cada una de ellas con tareas a realizar, por lo cual las entregas hicieron de etapas del proyecto. La primera etapa abarcaba el documento de requerimientos, casos de uso y modelo conceptual, la segunda etapa la prueba de concepto y la tercera arquitectura y planificación. No se avanzó hasta la siguiente etapa hasta no estar seguros de que en la etapa actual se revisó completamente y se cumplió con todo lo pedido para dicha etapa. Sin embargo, como detrás de cada etapa nosotros teníamos una entrega y al tiempo una corrección, al ver la corrección podíamos permitirnos volver a la etapa anterior para realizar las correcciones y, en este sentido, aplicamos la extensión del Pure Waterfall que es el **modelo del Salmón**.

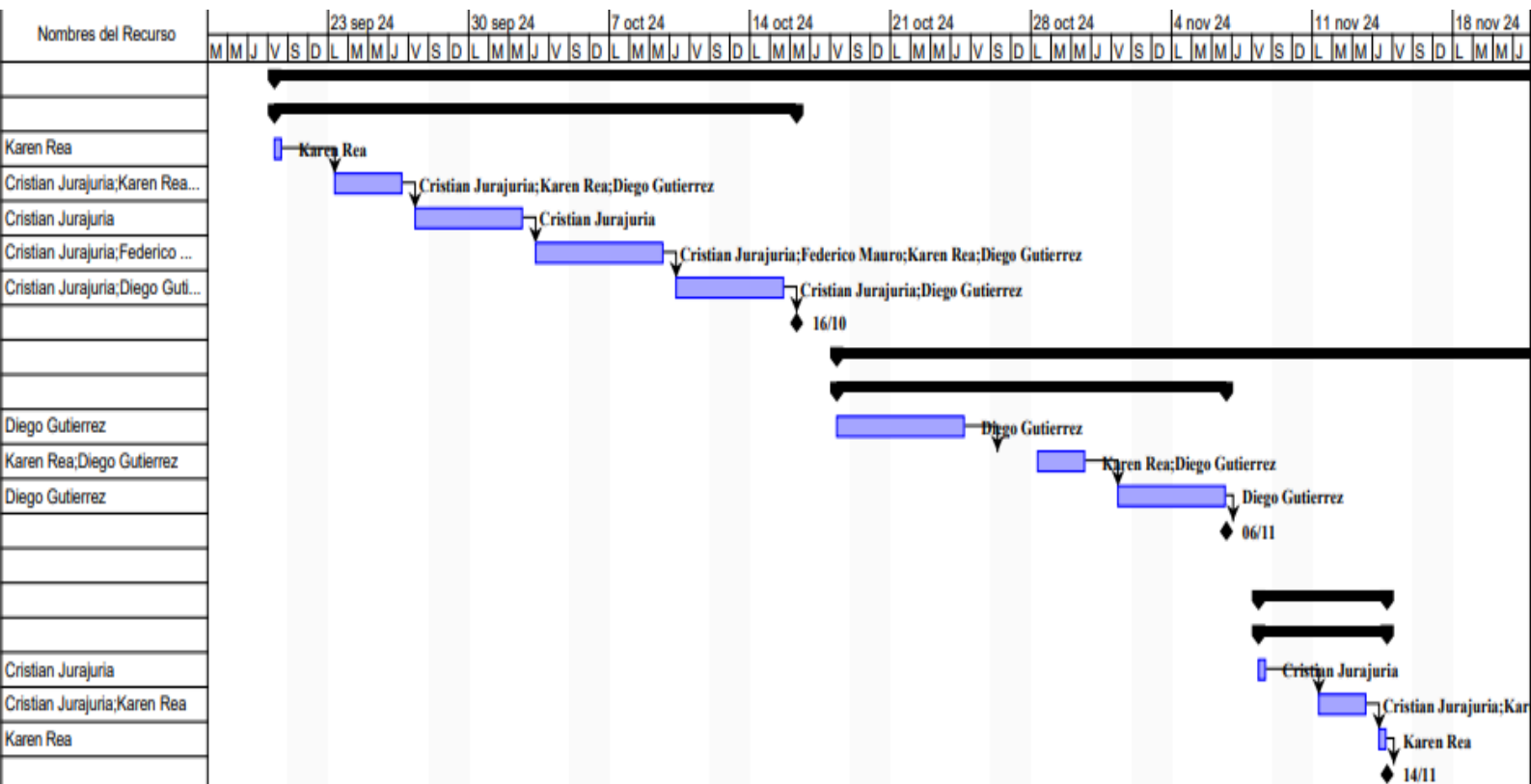
Las **desventajas** de este ciclo de vida es que por un lado al planificar el proyecto en etapas, cuando se realizan correcciones al volver a etapas anteriores, la documentación debe volver a cambiarse, se pierde tiempo y esfuerzo. Además de que de por sí el retroceder en las fases siempre es sinónimo de riesgo, pero al aplicar correcciones concisas y correctas nos permite fortalecer lo realizado en cada etapa.

Entre las **ventajas** podemos notar una claridad en la planificación y el control del proyecto porque al trabajar en etapas claramente definidas, el equipo tuvo una visión estructurada de las actividades necesarias y los objetivos a cumplir en cada fase. Esto nos permitió poder asignar tiempos, recursos y prioridades de manera eficiente, facilitando el seguimiento del progreso del proyecto.

Diagrama de Gantt

Un diagrama de Gantt permite visualizar de manera clara y estructurada las tareas que componen un proyecto, su secuencia, y la duración de cada una de ellas.

	📌	Nombre	Duración	Inicio	Terminado	Predecesores
1		Proyecto Sistema de encuestas	65 days	20/09/24 08:00	20/12/24 08:00	
2		1. Análisis	18 days	20/09/24 08:00	16/10/24 08:00	
3		1.1.Introducción	1 day	20/09/24 08:00	20/09/24 17:00	
4		1.2.Especificación de requerimientos y identificación de actores de casos de uso	4 days	23/09/24 08:00	26/09/24 17:00	3
5		1.3.Diagrama de casos de uso	4 days	27/09/24 08:00	02/10/24 17:00	4
6		1.4.Casos de uso	5 days	03/10/24 08:00	09/10/24 17:00	5
7		1.5.Modelo conceptual	4 days	10/10/24 08:00	15/10/24 17:00	6
8	📌	1.6.Entrega 1 (Revisión general)	0 days	16/10/24 08:00	16/10/24 08:00	7
9		2. Implementación	45 days	18/10/24 08:00	20/12/24 08:00	
10	📌	2.1. Prueba de concepto(maquetado)	14 days	18/10/24 08:00	06/11/24 17:00	
11	📌	2.1.1. Consulta de centros y zonas	5 days	18/10/24 08:00	24/10/24 17:00	
12	📌	2.1.2. Registro de una encuesta por parte de un paciente	3 days	26/10/24 08:00	30/10/24 17:00	11
13	📌	2.1.3. Interacción con un sistema externo de información geográfica	4 days	01/11/24 08:00	06/11/24 17:00	12
14		2.1.4. Entrega 2 (Revisión general)	0 days	06/11/24 17:00	06/11/24 17:00	13
15	📌	2.2. Primera release	0 days	20/12/24 08:00	20/12/24 08:00	
16		3. Diseño	5 days	08/11/24 08:00	14/11/24 17:00	
17	📌	3.1. Arquitectura	5 days	08/11/24 08:00	14/11/24 17:00	
18		3.1.1. Identificación de componentes, repositorios y conectores	1 day	08/11/24 08:00	08/11/24 17:00	
19	📌	3.1.2. Vista de arquitectura completa(diagramas)	3 days	11/11/24 08:00	13/11/24 17:00	18
20		3.1.3. Documentación de descripción y justificación de arquitectura	1 day	14/11/24 08:00	14/11/24 17:00	19
21		3.1.4. Entrega 3 (revisión general)	0 days	14/11/24 17:00	14/11/24 17:00	20



[illegible]