

# Ingeniería de Software

## Trabajo Práctico

### I. Sistema de Encuestas

El organismo de salud de un distrito pretende obtener la opinión de los pacientes atendidos en los centros de salud habilitados para la aplicación de un medicamento. Se requiere realizar el seguimiento del servicio provisto en el operativo, por medio de un sistema de encuestas.

La información de cada persona inscripta, con sus datos de contacto, junto con el día de la atención y el centro que prestó el servicio, ya se encuentra registrada en el *Sistema General de Salud* de la ciudad.

Para comenzar, el personal de secretaría del organismo deberá solicitar a nuestro sistema de encuestas, que importe la información previamente registrada en el *Sistema General de Salud*.

Si el proceso se realiza con éxito, se generan las encuestas, y envía un mail a cada paciente, notificando que ya se encuentra disponible para completar las encuestas de evaluación para el centro donde fue atendido. Al crearse la encuesta, se generan las claves de ingreso, y se determina una fecha límite para el cierre (3 semanas). En caso de existir un error en la importación, se informa mediante un mensaje en pantalla.

El paciente podrá ingresar al sistema, con su número de DNI y la clave autogenerada. Una vez autenticado, puede consultar el centro donde fue atendido y en caso de no haber respondido aun la encuesta, podrá completarla.

Para completar la encuesta, se deberá responder con un puntaje del 1 al 10, 10 preguntas sobre la organización del centro, y los tiempos de atención. Además deberán poder dejar un comentario (texto libre). Al terminar podrá consultar sus respuestas, pero sin modificar su opinión.

Los centros están agrupados por zona, y cada zona tendrá un coordinador. Los coordinadores ingresan al sistema con su número de legajo y clave para autenticarse. Podrán consultar los centros para la zona a la que pertenecen, y para cada centro podrán consultar las personas que aún no completaron la encuesta. Eventualmente podrán elegir el envío de un correo por medio del sistema recordando a los pacientes inscriptos que no respondieron las encuestas que pueden completarlas antes del cierre.

Una semana antes de la fecha límite, el sistema automáticamente consultará el porcentaje de encuestas completas de cada zona. Si el porcentaje es menor al 40%, entonces enviará un mail a los coordinadores responsables avisando dicho porcentaje. Al cumplirse la fecha límite, el sistema cerrará todas las encuestas en curso.

Tanto el personal de secretaría, como los coordinadores, tienen una sección de reportes. Podrán seleccionar la zona y consultar los centros, y revisar los resultados de las encuestas para un centro. Para mantener la transparencia, se espera que en todo momento, las respuestas de las encuestas seán anónimas.

Para el envío de los correos, el sistema de encuestas interactuará con el *Servidor de Correo* del organismo.

Para las referencias de zonas y centros, se espera interactuar con algún *Servicio de Mapas* para mostrar las ubicaciones en un mapa, junto con la información correspondiente.

Para finalizar, para mantener el padrón actualizado, el personal de secretaría solicitará al sistema, que envíe la información de cada persona al *Sistema General de Salud*. Se debe indicar si la persona ingreso al menos una vez, y si completó la encuesta asignada según el centro donde fue atendido.

## II. Pautas de entrega:

El trabajo consiste en presentar diferentes entregas, describiendo la funcionalidad del problema enunciado, de acuerdo a los lineamientos de los temas de la materia. Para cada entrega de los documentos se debe presentar la versión digital en un único archivo, en formato *pdf*.

### Análisis de Requerimientos:

- **Introducción:** Descripción general, objetivos y alcances del sistema.
- **Requerimientos:** Listado, clasificación (indicando notación) y detalles.
- **Casos de Uso:** Descripción de la técnica, actores, casos de uso y requerimientos asociados. Diagrama general y detalle de cada uno.

### Modelo Conceptual:

Desarrollar el diagrama de dominio para los datos involucrados en el problema, describiendo las entidades, atributos y relaciones.

### Arquitectura:

Incluir las vistas que describan cómo será el sistema en el nivel de arquitectura. Se debe describir la funcionalidad de cada módulo o componente del sistema. Se deberá fundamentar las principales decisiones que justifican la arquitectura.

La arquitectura de software incluye justificaciones referentes a la organización y el tipo de componentes, garantizando que la configuración resultante satisface los requerimientos del sistema. Se requiere mostrar la correspondencia entre los requerimientos y los elementos.

### Prueba de Concepto:

La funcionalidad a desarrollar debe abarcar como mínimo los casos de uso relacionados con las diferentes consultas sobre zonas y centros, y el registro de una encuesta por parte de un paciente. Se debe incluir la interacción con un sistema externo de información geográfica para observar las referencias en un mapa.

### Planificación:

Realizar una planificación que permita cumplir con los objetivos del proyecto. Se requiere elegir y justificar el modelo de ciclo de vida que se adapte al contexto del proyecto. Se debe entregar un Diagrama de *Gantt* en *project* (o compatible), identificando tareas, dependencias y entregables, que permitan asegurar el cumplimiento de los plazos establecidos.