

DISEÑO DE SISTEMAS

TRABAJO PRÁCTICO N° 1

REPASO POO

2020

v1.1

EL CENTRO DE RECEPCIÓN DE LLAMADAS

Se desea construir una aplicación que permita administrar los llamados de personas con síntomas compatibles con la enfermedad COVID-19, categorizarlos y asignarles un recurso disponible.

En resumen, la aplicación permitirá evaluar, en base a una serie de síntomas, el nivel de gravedad de la persona y de acuerdo a eso le asignará un recurso automáticamente, si existe disponibilidad.

Cuando una persona se comunica con el centro de atención, primero se solicitan sus datos personales -DNI, Nombre(s) y Apellido(s), domicilio y teléfono - (todos obligatorios), luego el operador interroga sobre los síntomas, a partir de una lista específica, y los va seleccionando, al confirmar los datos ingresados la aplicación determinará el nivel de gravedad y le asignará el recurso que le corresponda.

Tener en cuenta las siguientes características:

- Al tratarse de una nueva enfermedad es probable que vayan apareciendo síntomas nuevos, por ahora se conocen: fiebre, tos seca, fatiga, flema, disnea, dolor muscular o dolor en las articulaciones, dolor de garganta, dolor de cabeza, escalofríos, náuseas o vómitos, congestión nasal, dificultad para respirar. Se deben poder agregar nuevos síntomas.
- Los niveles de gravedad son 3: nivel 1, nivel 2 y nivel 3, la relación entre los niveles de gravedad y los síntomas es la siguiente:
 - Nivel 1: tos seca, dolor muscular o en las articulaciones, dolor de garganta, fatiga (todos o cualquiera de ellos).
 - Nivel 2: cualquiera del nivel 1 y/o fiebre, náuseas o vómitos, dolor de cabeza, escalofríos (todos o cualquiera).
 - Nivel 3: cualquiera del nivel 1 y 2 y/o dificultad para respirar (todos o cualquiera).
- Los recursos son: turno, médico o ambulancia.
 - Turno: se asigna un turno para un determinado día y hora, donde se especificará un número de teléfono al que debe comunicarse la persona para que se evalúen nuevamente sus síntomas. Este recurso se asigna si el nivel de gravedad es 1.
 - Médico: la persona es derivada automáticamente a un médico para continuar con su evaluación, se conoce el nombre del médico y el

interno al cual se deriva la comunicación. Este recurso se asigna si el nivel de gravedad es 2.

- Ambulancia: se determina un vehículo para que la persona sea trasladada a un centro de salud. De la ambulancia se conoce el número. Este recurso se asigna si el nivel de gravedad es 3.
- En cualquier momento se pueden modificar las relaciones entre niveles-síntomas y entre niveles-recursos.
- Los turnos disponibles deben ser para el día posterior a la llamada.
- Cuando un recurso es asignado no puede ser utilizado para otra persona hasta que sea liberado. Por lo tanto se dice que se encuentra activo o asignado.
- Hoy no se espera controlar si una persona se comunica más de una vez, pero a futuro si será necesario el control
- Si un síntoma no fuera asignado a un nivel, no debería figurar entre las opciones seleccionables por el operador.
- Las llamadas deben quedar registradas si el proceso se completa, es decir se definió el nivel y se asignó un recurso.
- Si no existen recursos disponibles para el nivel asignado se muestra un mensaje y no se permite completar el proceso.

En cualquier momento se puede solicitar una lista de las personas atendidas, indicando, **Fecha y Hora de la llamada, DNI, nombre, teléfono, nivel de gravedad, cantidad de síntomas de la persona y recurso asignado** (para cada recurso se debe mostrar un texto que contenga: si es turno: la fecha y hora; si es médico: el nombre, si es ambulancia: el número).

Fuera de alcance

- Liberación de recursos
- Espera en cola si no hay recursos disponibles
- Control de personas duplicadas

Funcionalidades requeridas

Obligatorias:

- Registrar Llamada
- Listar Llamadas

Opcionales

- Gestionar síntomas
- Gestionar recursos
- Gestionar niveles

Tarea:

- Realizar una aplicación que permita gestionar las funcionalidad requeridas.
- Junto con la aplicación presentar la documentación realizada previa a la codificación.

El trabajo debe ser defendido por todos los integrantes del grupo en día y horario a confirmar.

Restricciones de implementación:

- Lenguaje de programación orientado a objetos y visual
- No se debe utilizar base de datos y/o cualquier mecanismo de persistencia de datos.
- Las funcionalidades mínimas requeridas son las expuestas en el enunciado.
- Los datos necesarios para el funcionamiento deberán generarse automáticamente y mantenerse en memoria.

Indicadores para la evaluación:

- Cumplimiento de la consigna y las restricciones
- Uso de la POO (aplicación de conceptos)
- Calidad del código
 - Uso de convenciones
 - Utilización de buenas prácticas y patrones de implementación
 - Organización