

Tarea programada 1

El laboratorio consiste en el desarrollo de una aplicación en JAVA en donde el estudiante pueda poner en práctica los conocimientos adquiridos en el tema de colecciones, concurrencia, patrones y demás estándares y buenas prácticas vistas anteriormente.

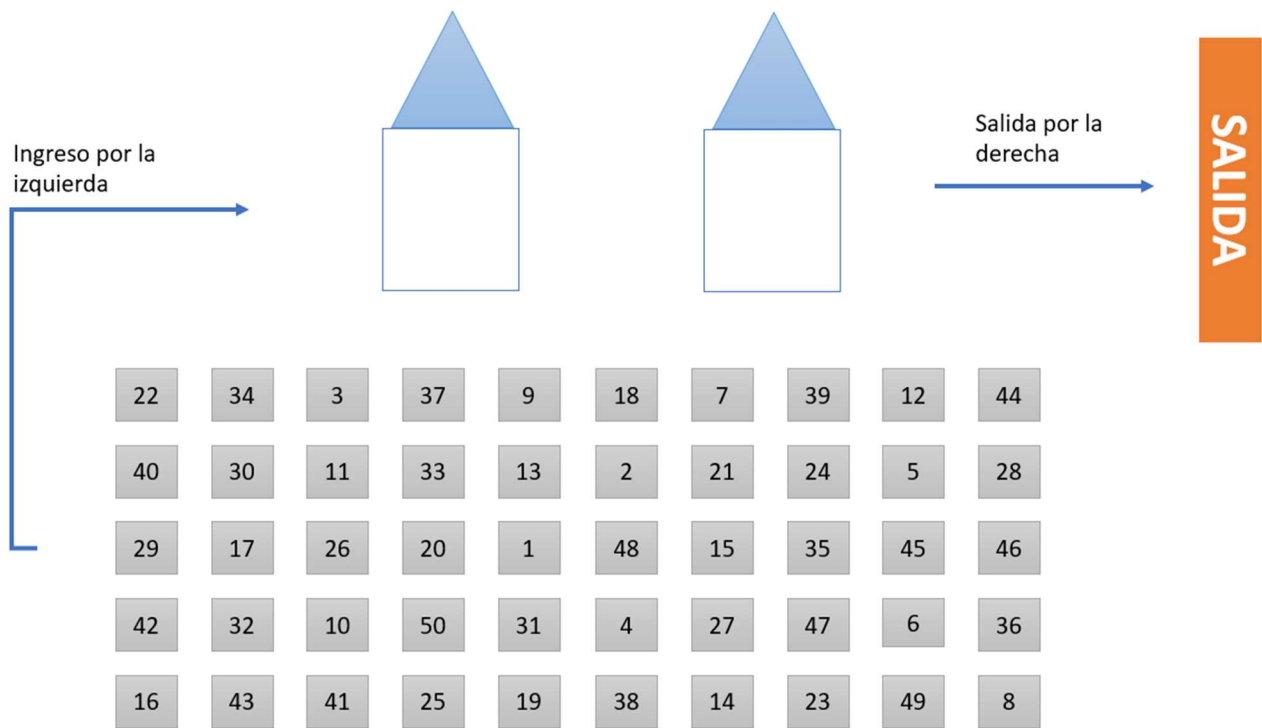
Se requiere implementar una aplicación que simule el asentamiento de 2 carpas de la Caja del Seguro Social con el fin de vacunar a personas interesadas en la dosis del COVID-19.

El proceso es el siguiente:

- Habrá 50 personas sentadas en sillas esperando a ser vacunadas. Los pacientes se podrán sentar en orden aleatorio en las sillas.
- 2 carpas de la CCSS estarán operativas, en una carpa existe una persona que vacuna **solo un** individuo a la vez, en la segunda carpa, otra persona vacunando, pero en esta segunda carpa esa persona puede vacunar a **3 individuos** de una sola vez, lo anterior ya que cuenta con un equipo médico especializado que le prepara con anticipación 3 vacunas por turno.
- Los pacientes fueron llegando poco a poco hasta completar las 50 personas, conforme iban llegando se les iba asignando un número empezando por 1 y terminando en 50 (el número fue asignado en orden de llegada).
- En la carpa número 1, se dilatan 5 segundos vacunando a la persona que ingrese.
- La carpa número 2, el oficial de salud tarda 3 segundos vacunando a los 3 individuos.
- Todas las personas que van ingresando desde la primera y hasta la número 50, deben quedarse en espera hasta ser llamados por alguna de las 2 carpas.
- La carpa 1 llamará solo una persona, todos escucharán el llamado “se despertarán”, pero solo podrá ir a quien corresponda el número de llamada (la llamada es por orden numérica).
- La carpa 2 llamará a 3 personas, todos escucharán el llamado “se despertarán”, pero solo podrán ir a quienes corresponda los números de llamada (la llamada es por orden numérica).

Detalles de implementación

- El programa se desarrollará en modo gráfico (JavaFX o Swing).
- No podrá hacer uso de librerías de Java para sincronización, esto quiere decir que se programará sea el método o el bloque sincronizado manualmente.
- A continuación, se muestra un ejemplo gráfico de cómo podría quedar la implementación.
- El programa deberá **animar** el ingreso del/los paciente/s a la carpa que corresponda; en la **animación** el número saldrá por su izquierda, llegará a la carpa, se quedará los segundos que le corresponde (dependiendo de la carpa que le toque) y después saldrá por la derecha hasta la salida para desaparecer de la ventana. En el caso que sea la **segunda** carpa los 3 números se animarán para llegar hasta la carpa. El número que sale de su silla no quedará más ahí, el espacio quedará vacío (lo anterior, ya que el número “caminará” en una animación hasta la carpa correspondiente).
- Utilice el patrón MVC como base del programa, si necesita otro patrón adicional, puede implementarlo sin problema.



Detalles de entrega

- Se evaluarán los principios de Programación Orientada a Objetos, así como estándares y buenas prácticas de programación, dentro de los puntajes anteriores.
- La tarea programada se realizará en grupos de máximo 3 personas, no se permiten entregas individuales a no ser por justificación con el profesor.
- Debe entregar un único proyecto implementado en Netbeans comprimido en un archivo con el nombre TP1_Carnets. Solo un integrante subirá el proyecto.
- La fecha y hora de entrega están estipuladas en el sitio del curso.

Evaluación

Proceso de creación ventana	20pts
Proceso de programación de productores	25pts
Lógica de programación de consumidores	25pts
Animación de la aplicación	20pts
Uso del patrón MVC	5pts
Documentación interna	5pts
Total	100pts