

2021-2 PARCIAL PRÁCTICO 1

La empresa de juegos DMI Interfaces es una reconocida compañía que hace aplicaciones para el usuario del común. La empresa está interesada en las recientes habilidades adquiridas por los estudiantes de Diseño de medios interactivos de la Universidad Icesi por sus buenos resultados en el aprendizaje de los protocolos TCP e IP, así que le encomienda la tarea de desarrollar lo siguiente:

Generador de partículas

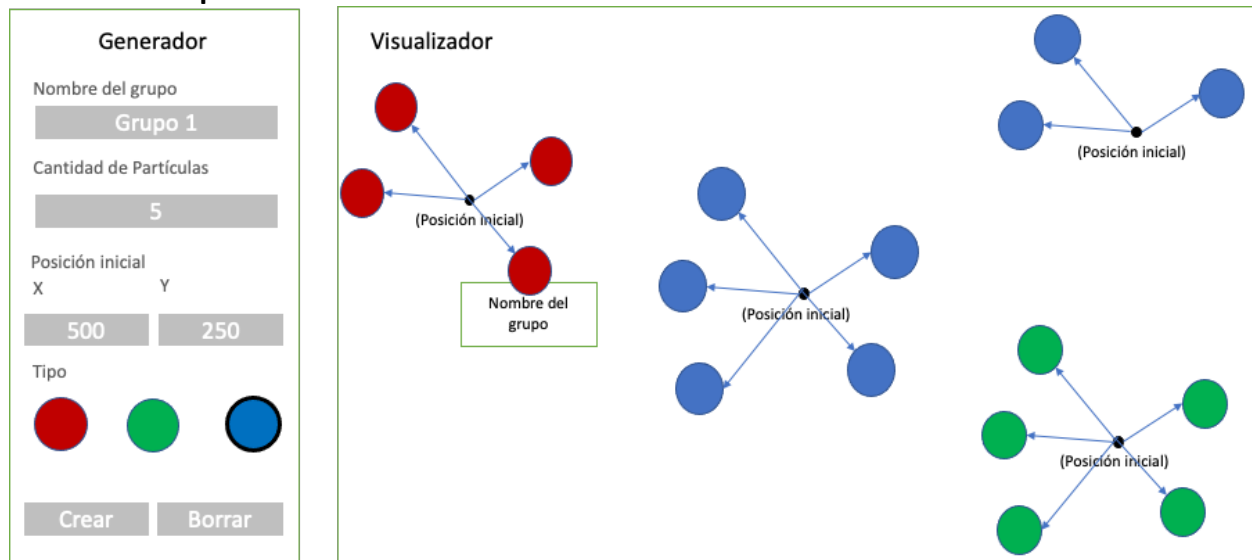


Figura 1. Ilustración del ejercicio del parcial

Elabore una aplicación eclipse que simule un generador de partículas. La aplicación tendrá dos componentes un generador (cliente Android) y visualizador (servidor en Eclipse).

El **generador** debe permitir crear grupos de partículas con las siguientes características: Nombre del grupo, número de partículas en el grupo, ubicación inicial de las partículas y el tipo de dicho grupo de partículas usando una metáfora con colores.

Usando el botón de "Crear" se debe enviar la información del grupo al visualizador para que éste pueda representarlo gráficamente.

Usando el botón "Borrar" se debe borrar todos los grupos de partículas creados previamente.

El **visualizador** se debe encargar de crear el número y tipo de partículas especificado en cada grupo en la posición especificada en el mismo. A cada partícula creada se le debe asignar una velocidad y dirección de movimiento aleatoria.

Las partículas deben rebotar en las paredes del visualizador y al pasar el ratón por encima de una partícula esta debe detenerse y mostrar un texto con el grupo al que pertenece.

Evaluación:

1. (0.5 puntos) Interfaz gráfica resuelta para poder mostrar las partículas en el Visualizador en Eclipse.
2. (0.5 puntos) Interfaz gráfica resuelta para el Generador de partículas en Android.
3. (1 punto) Existe comunicación TCP entre ambas aplicaciones. Al menos se conectan
4. (1 punto) Existe transmisión de mensajes. La información del grupo es enviada de Android a Eclipse.
5. (1 punto) La aplicación en Eclipse es capaz de mostrar los grupos que se envían desde Android usando el botón "Crear" y Borrar el contenido al presionar el botón "Borrar"
6. (1 punto) Los mensajes se envían usando serialización JSON.

Bono:

1. Implemente el patrón "**Observer**". (0.3 puntos).
2. Implemente el patrón "**Singleton**". (0.2 puntos)