

PROYECTO PARCIAL 1

Objetivo

Diseñar e implementar un ecosistema de varios nodos que permita el intercambio de datos inalámbrica a través de la comunicación TCP.

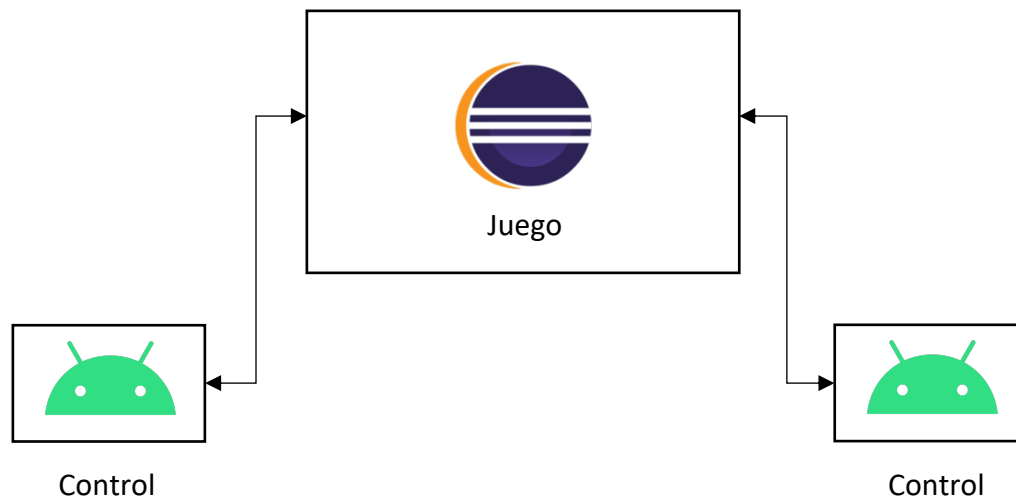


Imagen 1. Ecosistema a implementar

Consigna

La Universidad Icesi quiere incluir en sus actividades extracurriculares un torneo de jugadores. Cada partida del torneo consiste en el enfrentamiento de dos concursantes en una partida de un juego 2D.

La universidad ha hecho un concurso en el que los programadores deben presentar un prototipo del juego.

El prototipo, hecho en Processing (Eclipse), debe permitir:

1. Jugar a dos jugadores al mismo tiempo en la competencia planteada.
2. Los controles del juego deben ser inalámbricos y programados usando una aplicación móvil en Android.
3. El juego debe dar un ganador y un perdedor
4. El número de rounds o fases del juego es libre

Ecosistemas de aplicaciones

Para poder presentar su prototipo, entonces debe hacer mínimo dos programas:

1. Processing Eclipse

Desarrolle el videojuego con la competencia implementada. El programa debe tener como mínimo:

- Dos personajes o avatares que puedan ser controlados por un par de controles Android.
- Ambos jugadores compiten según sus propias reglas
- Ambos jugadores tienen un sistema de puntos o en su defecto un contador de vidas o algún tipo de contador que permita cuantificar la competencia.
- No es necesario que hayan recogibles
- Pantalla de instrucciones
- Pantalla de conexión de controles
- Pantalla de juego

2. Android

Desarrolle el control del videojuego. Debe tener mínimo:

- Pantalla de conexión con el juego
- Pantalla de gamepad, con el que el jugador controlará su avatar, personaje, dinámica, etc.
- La pantalla de gamepad debe tener algún indicador gráfico del marcador o puntaje de la competencia
- Conexión TCP que permita controlar al personaje dentro de la competencia

Reglas

1. El taller será **en parejas**
2. Debe grabar un video de demostración al finalizar el Proyecto
3. La conexión se hará por medio de el protocolo TCP.

Condiciones mínimas

1. La competencia en la que los dos jugadores se medirán, es una actividad propuesta y programada por ustedes.
2. El taller debe realizarse en Eclipse y Android Studio
3. El código entregado debe ser funcional, compilar sin errores, no debe requerir cambios a excepción de la dirección IP del computador.
4. Debe implementar puntajes, contadores, vidas o algún tipo de indicador que permita cuantificar y decretar la victoria o la derrota.

5. Los movimientos mínimos de cada jugador deben incluir mínimo los botones para el movimiento y un botón de acción.
6. El tamaño del lienzo debe ser 1200x700 px como máximo

Entregas

| Propuesta de diseño (final de la Semana 5, Domingo) – 20% | |
|--|-----------|
| Título del proyecto | 4% |
| Conceptualización del juego | 4% |
| Descripción de la competencia | 4% |
| Propuesta gráfica de la interfaz y elementos de interacción | 4% |
| Presencia en Behance | 4% |

| Análisis (final de la Semana 10, Domingo) – 10% | |
|--|-----------|
| Análisis del problema de la parte móvil. Incluya: <ol style="list-style-type: none"> 1. Variables que intervienen en el sistema 2. Componentes del programa control Android 3. Sintetice lo anterior con un diagrama de clases del control Android | 4% |
| Análisis del problema de la parte móvil. Incluya: <ol style="list-style-type: none"> 1. Variables que intervienen en el sistema 2. Componentes del programa de juego en Eclipse 3. Sintetice lo anterior con un diagrama de clases del juego en Eclipse | 4% |
| Análisis de qué mensajes se deben intercambiar Eclipse y Android para el funcionamiento pleno del juego en conjunto. | 2% |

La sección de análisis debe estar documentada en un archivo docx o pdf.

| Producto final (final de la Semana 10, Domingo) – 70% | |
|--|------------|
| Atomicidad en código | 5% |
| Documentación por medio de comentarios en el código | 5% |
| Uso de patrón Observer | 10% |
| Uso de patrón Singleton | 10% |
| Funcionamiento de la comunicación TCP | 15% |
| Funcionamiento general del juego | 20% |
| Presencia en GitHub | 5% |



Ecosistemas de aplicaciones
Diseño de medios interactivos