

## TALLER 1

Debe crear, diseñar e implementar el ecosistema de 3 nodos que se muestra en la imagen 1.

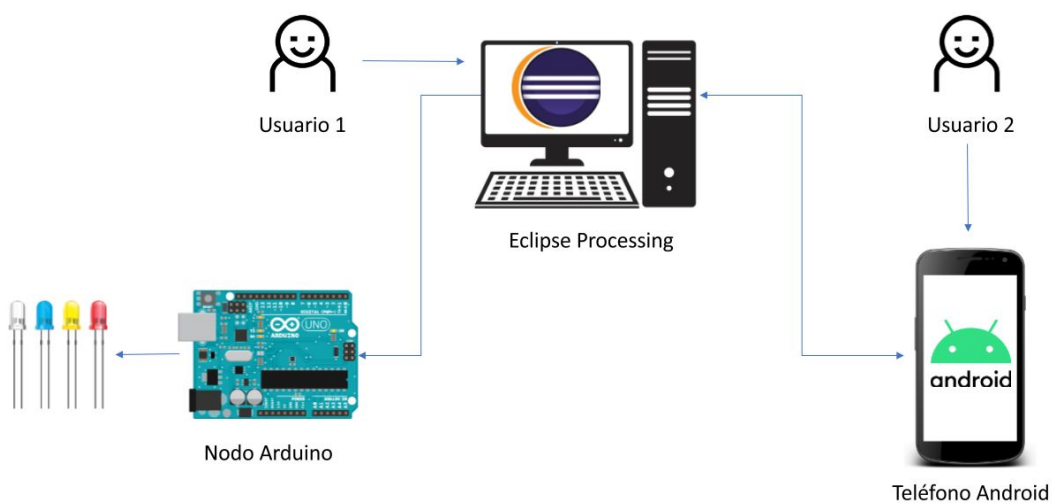


Imagen 1. Ecosistema a implementar

El ecosistema en su conjunto tiene como nodo principal el nodo PC que tiene programado un juego de competencia de 2 jugadores. El primer jugador estará jugando a través del teclado el nodo principal. El segundo jugador estará jugando desde una aplicación en Android de forma inalámbrica. En el juego, ambos jugadores se medirán en una actividad de competencia propuesta por ustedes. Cada partida decidirá un ganador y un perdedor.

La aplicación de PC (Eclipse processing) debe ser un juego de dos jugadores de cualquier temática que permita:

1. Un personaje que pueda ser controlado a través del teclado.
2. Un personaje que pueda ser controlado a través de una aplicación en Android
3. Ambos jugadores compiten según sus propias reglas
4. 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.
5. NO es necesario que hayan recogibles

Ecosistemas de aplicaciones

Diseño de medios interactivos

La aplicación en Android, debe ser un control que permita controlar a uno de los personajes en el juego usando comunicación tipo **TCP**. El control debe permitir al jugador mover al personaje y efectuar una acción.

El nodo de Arduino debe ser únicamente una respuesta lumínica (usando LEDs) de lo que ocurre en el juego. Por ejemplo si su juego es por turnos, use los LEDs representar a quién corresponde el turno. Si en su juego se manejan vidas, úselos para representar luminicamente el estado de los personajes. Si su juego es por puntos, también puede usarlos para la representación. Debe representar al menos una situación del juego y como mínimo debe usar 4 LEDs.

### **Propuesta de diseño**

- Título del proyecto
- Conceptualización
- Propuesta gráfica de la interfaz y elementos de interacción

### **Condiciones de programación**

- El taller debe realizarse en Eclipse, Android Studio y Arduino
- El código entregado debe ser funcional, compilar sin errores, no debe requerir cambios a excepción de la dirección IP del computador.
- El taller será en parejas
- **Es requisito que el taller se presente de manera presencial**

### **Elementos mínimos**

- Debe ser claro para el usuario lo que debe hacer al jugar. Proponga una pantalla de instrucciones o un diseño de interacción tan sencillo que no se requiera.
- Debe implementar puntajes, contadores, vidas o algún tipo de indicador que permita cuantificar y decretar la victoria o la derrota.
- Los movimientos mínimos de cada jugador debe incluir botones para el movimiento y un botón de acción.
- El tamaño del lienzo debe ser 1200x700 px como máximo

### Criterios de evaluación

Ficha técnica (20%)	
Diagrama de clases: presencia de todas la clases necesarias para solucionar el problema	4%
Diagrama de clases: las relacione entre clases están definidas de forma correcta	4%
Diagrama de clases: detalle de atributos y métodos en cada clase	4%
Descripción de la propuesta en readme.md de GitHub	4%
Todos los atributos y métodos del proyecto están comentados	4%

Propuesta de diseño (10%)	
Concordancia entre UML y diseño	4%
Proyecto documentado en behance	6%

Código (70%)	
Concordancia entre UML y código implementado	8%
Existe una definición correcta de clases: atributos y métodos acordes a la semántica de la clase.	8%
Separación correcta del código: tiene una clase aparte por cada ente funcional dentro del programa.	8%
Funcionamiento del juego: correcta navegabilidad e implementación de la competencia propuesta.	8%

Ecosistemas de aplicaciones

Diseño de medios interactivos

Funcionamiento de los hilos: gestiona correctamente el uso de los recursos	8%
Funcionamiento de la comunicación TCP	8%
Funcionamiento de la comunicación serial	8%
Funcionamiento en conjunto de la aplicación	14%

**ESENCIAL: El código de TODOS los componentes debe ser publicado en GitHub.**

**Calendario de entregas:**

(Semana 8) Lunes, marzo 9: Propuesta de diseño y ficha técnica

(Semana 10) Domingo, marzo 29: Código implementado