



Proyecto final

Valor: 100 Puntos

Fecha: 23/Feb/2023

*Proyecto sin defensa no tiene ponderación.*

Desarrollar el juego que se presenta a continuación:



## Niño Fuego y Niña Agua



Éste es el primer juego de la famosa serie de juegos "Fuego y Agua", el niño y la niña llegan al templo del bosque. **Niño fuego** y **niña agua** son muy valientes, sobre todo a la hora de explorar ruinas arqueológicas y otros lugares exóticos mientras buscan piedras preciosas. Ellos tienen que pasar por diferentes etapas en su camino de salida. El juego es para dos jugadores que tienen que trabajar juntos en cooperación con el fin de encontrar la solución para cada habitación en el templo. Fuego no puede entrar en el agua y Agua no puede caminar en la lava caliente, pero pueden ayudarse uno al otro, empujando botones y moviendo las puertas. Fuego está controlado por las teclas de flecha y Agua por las teclas W, A, S, D.

### Condiciones a tomar en cuenta para la programación del juego

1. El juego inicia con un menú de opciones, donde se puede seleccionar: Iniciar o jugar, Instrucciones, Créditos (autores del juego) y Salir.
2. Antes de iniciar el juego se debe pedir el nombre del jugador (hasta 8 caracteres), que luego debe mostrarse en la pantalla del juego.
3. El juego se realizará para que solo juegue a la vez un solo jugador, el usuario después de ingresar su nombre, debe decidir si va a jugar con niño fuego o niña agua.
4. Al iniciar cada nivel se debe mostrar el tiempo (formato mm:ss) que transcurre en el mismo.
5. El usuario debe poder mover al personaje (niño fuego o niña agua) con las teclas direccionales. Si presiona la tecla "arriba" podrá saltar.
6. Si el personaje seleccionado es niña agua, ella no puede caminar sobre lava caliente ni puede tomar los diamantes de fuego.

7. Si el personaje seleccionado es niño fuego, el no puede caminar sobre agua ni tomar las piedras preciosas de agua.
8. Para pasar al siguiente nivel, el personaje debe llegar al lugar que le corresponde.
  - a. Si el personaje es niña agua, ella debe llegar a la posición 
  - b. Si el personaje es niño fuego, el debe llegar a la posición 
9. El juego debe contar con los primeros 2 niveles.
10. Si el personaje pierde, el juego le debe preguntar al usuario si desea reintentar o si desea regresar al menú principal.
11. Al completar un nivel, debe aparecer un resumen que muestra el tiempo transcurrido y la cantidad de diamantes atrapados.
12. El resto del juego debe lucir y debe tener todos los elementos, tal y como se muestra en el enlace.

## Especificaciones del proyecto

- Grupo de 2 Alumnos máximo (no hay restricciones de sección).
- La creatividad será tomada en cuenta: eso incluye personajes, mapa, obstáculos, piedras preciosas, características especiales, etc.
- Debe tener un buen diseño de arquitectura, todo debe estar bien definido en clases (obstáculos, tipos de obstáculos, diamantes, personaje, mapa, entorno, etc.).
- Debe ser totalmente desarrollado en JAVA (Puede utilizar Netbeans, IntelliJ, Eclipse).
- Se le permitirá usar cualquier herramienta de programación que conozca o investigue, pero la interfaz gráfica debe ser hecha por código (sin utilizar la GUI que ofrece el IDE).
- Se debe agregar documentación bien estructurada utilizando JavaDoc.
- Debe tener efectos de sonido (cuando toma un diamante, cuando cae al agua, cuando se quema en la lava, cuando llega a la posición para cambiar de nivel, etc.).
- La entrega va a ser a través de un repositorio público o privado en GitHub o GitLab.
- La fecha de entrega será el día Viernes 17 de Marzo de 2023 a las 5 pm a través del aula virtual, adjuntando en un archivo comprimido: el enlace del repositorio git, el war o jar del proyecto generado y un rar con el JavaDoc. No se aceptarán proyectos que tengan fecha y hora de modificación después de las 05:00 pm del 17 de Marzo de 2023 (UTC-4).
- La revisión y defensa del proyecto, empezará a las 6:00 pm de ese mismo día, a través de una meet.

## Recursos

Revisa los ejemplos en línea:

<https://www.juegos.com/juego/nino-fuego-y-nina-agua-templo-agreste>

Nivel 1: <https://www.youtube.com/watch?v=zKie-M5CaXw&t=165s>

Nivel 2: <https://www.youtube.com/watch?v=tIAG3qIxrLI&t=7s>

## Baremo de corrección

Diseño de clases	4	
Pantallas (Instrucciones y Créditos)	4	
Solicitar nombre del jugador y mostrarlo	2	
Diseño del escenario	3	
Conteo y muestra del tiempo mm:ss	6	
Movimiento del personaje (validación de bordes)	9	
Gestión de lava/agua	6	
Gestión de diamantes	6	
Gestión de plataforma con palanca	5	
Gestión de plataforma con botón presionado	6	
Si pierde: Ir al menú principal	4	
Si pierde: Reiniciar el nivel	7	
Resumen: Mostrar Tiempo; Cálculo y muestra de diamantes	4	
Cambio de nivel / Nivel 2	4	
Gestión de lava/agua y diamantes (Nivel 2)	8	
Gestión de troncos que se balancean y giran (Nivel 2)	6	
Gestión de compuertas con botón (Nivel 2)	6	
Sonido	5	
Javadoc - Documentación	5	
Creatividad (+)		
Si la defensa no es acertada (-)		
Total	100	