

# ESCUELA COLOMBIANA DE INGENIERIA

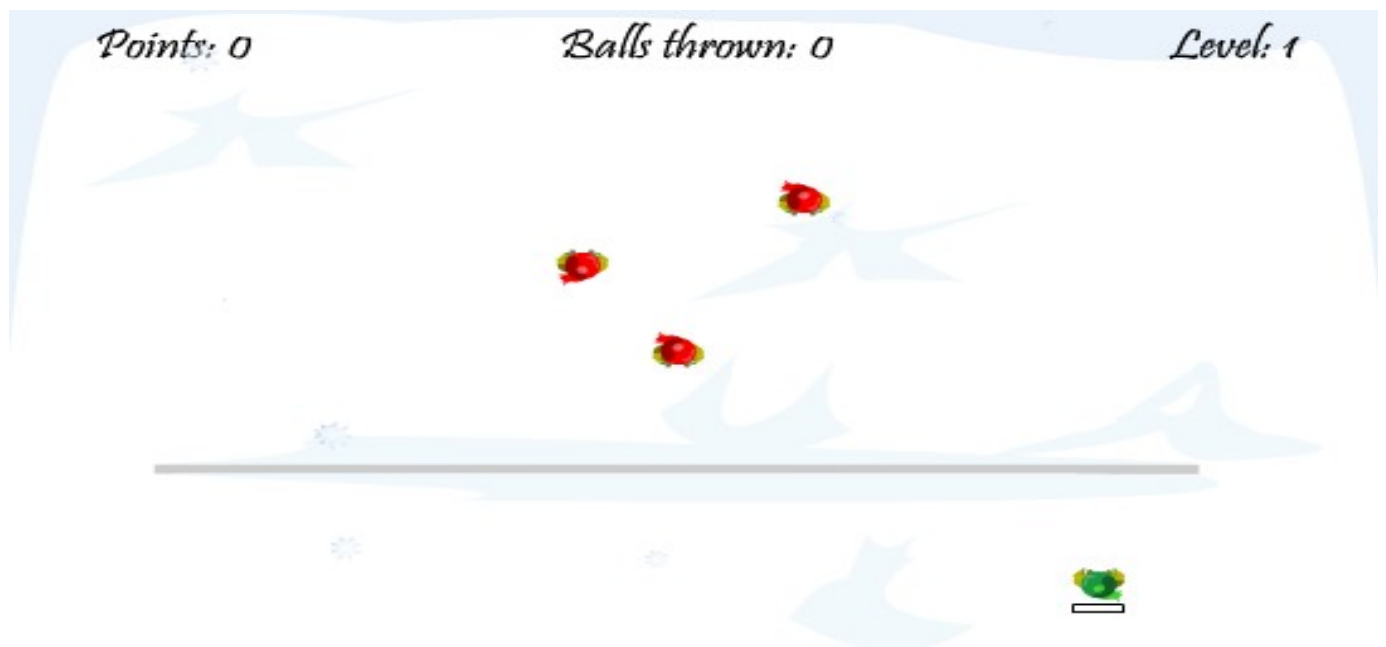
## PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

### POOSnowBattle 2013-1

Coautores - Juan Pablo Sáenz - Cristian Jiovany Villamil - Juan Sebastián Martínez.

#### DESCRIPCIÓN

**Snowbattle** es un juego con bolas de nieve entre 2 equipos los cuales pueden ser controlados por un usuario o por la máquina. Consiste en propinarle golpes con bolas de nieve a cualquier personaje del equipo contrario lo debilitará. Cuando su energía es muy baja debe retirarse del juego. El equipo ganador será el que logre eliminar todos los personajes del equipo contrario, es decir, no hay posibilidad de empate.



El objetivo del proyecto **POOSnowBattle** es desarrollar una aplicación para una nueva versión de **SnowBattle**.

#### Comportamiento del juego

El juego se desarrolla por turnos, al inicio se decide cuál es el equipo que inicia, indicando si es humano o computador.

El juego tiene únicamente dos acciones: movimiento y lanzamiento. En cada turno sólo se puede jugar con un personaje que se mueve y al final, si lo desea, lanza una bola; los otros personajes únicamente se pueden mover, siguiendo las instrucciones del elegido.

El usuario indicará su movimiento con las flechas y el lanzar la bola de nieve con un espacio. Estas teclas son fijas y no se podrán modificar por el usuario.





Para el equipo de la computadora se tendrá tres tipos de comportamiento:

1. Equilibrado. Reacciona con equilibrio entre atacar y defenderse de los ataques del jugador.
2. Ofensivo. Ataca sin preocuparse por esquivar o defenderse detrás de los obstáculos.
3. Cuidadoso. Preferirá defenderse detrás de los obstáculos esquivando los ataques y atacando ocasionalmente.




## Tablero

El tablero está dividido por casillas, en una casilla puede haber un obstáculo o un personaje, no pueden estar ambos en una misma casilla.

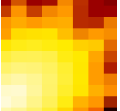



### Elementos básicos

	Equipo verde	Este equipo es representado con el color verde, la zona de este equipo es debajo de la barrera.
	Equipo rojo	Este equipo es representado con el color rojo, la zona de este equipo es por encima de la barrera.
	Bola de nieve	Es el elemento que arrojan los personajes de un equipo para debilitar a los personajes contrarios. El daño que causa el mismo depende del personaje que lo arroje.
	Obstáculos	Son objetos con comportamientos y características únicas que sirven como obstáculos en el mapa del juego, por lo que dependen del mapa que se esté jugando. Dependiendo del obstáculo la bola de nieve puede ser detenida o continuar.

### Personaje

	Yeti	Es el personaje cuya bola de nieve hace más daño pero el que tiene la menor velocidad de movimiento.
	Esquimal	Es el personaje con valores balanceados entre la fuerza de ataque y la velocidad de movimiento. Nunca envía sus bolas de nieve en dirección al fuego.
	Husky	Es el personaje con el menor poder de ataque, pero es el más rápido.

### Obstáculos

	Fuego	Si es golpeada por alguna bola de nieve, esta quita resistencia al personaje que la lanzó. Este obstáculo se mueve después de cada turno una casilla horizontalmente de forma aleatoria. Deja pasar las bolas de nieve.
	Muro Nieve	No puede ser derribada. Detiene todas las bolas de nieve.
	Hielo	Puede ser derribada, tiene una resistencia de 25 puntos. Esta detiene las bolas de nieve hasta que es derribada.
	Barrera	Impide que los personajes pasen de un campo al otro, pero deja pasar todas las bolas de nieve.

## REQUISITOS FUNCIONALES

La aplicación debe:

- Permitir importar campo de juego
- Permitir abrir y salvar el estado de una partida
- Permitir identificar al jugador oponente con su nombre (el nombre del equipo).
- Permitir seleccionar el tipo de perfil del equipo computador.
- Permitir indicar cual jugador va a realizar el primer movimiento.
- Presentar permanentemente el estado del campo de juego
- Presentar permanentemente la información completa del estado de cada uno de los equipos
- Permitir que el usuario realice sus jugadas indicando posibles errores. Si el usuario se equivoca se le permite volver a intentar.
- Permitir el movimiento del jugador computador de manera "inmediata" (Máximo 5 segundos)
- Decidir cuando termina el juego y comunicar la causa.
- Permitir terminar el juego en cualquier momento.

## REQUISITOS DE DISEÑO

### De extensión

- Permitir generar nuevas versiones de la aplicación que incluyan otros tipos de personajes (por ejemplo, el ninja), otras barreras (por ejemplo, celdas con agujeros) y otros perfiles de jugadores computador (por ejemplo, en la competencia, el nuevo perfil con la estrategia)

### De visualización

- Los equipos, los personajes y las celdas deben ofrecer una representación gráfica detallada que permita explorar el estado del juego.
- **Los íconos correspondientes a cada uno de los elementos son de libre elección pero deben respetar los colores.**

### De manejo de excepciones

- Deben definir mínimo una nueva clase excepción para manejar las excepciones propias.
- Los métodos correspondientes a las acciones deben lanzar una excepción si la acción solicitada no es válida explicando claramente su causa.
- Cuando ocurra una excepción no esperada o una propia grave se debe escribir esta información en el log de errores para los programadores y terminar la ejecución del mismo.

## REQUISITOS DE ENTREGA

<b>Versión uno</b>	Leer campo de batalla Salvar guardar estado de juego <b>PRUEBAS JUNIT</b>	CAPA APLICACIÓN Diagrama de clases Diagramas de secuencia Código programa Código pruebas	
			A par Jueves 25 de abril
<b>Versión dos</b>	Equipo usuario hace su movimiento Perfil cuadrado hace su movimiento <b>PRUEBAS JUNIT</b> <b>PRUEBAS DE ACEPTACIÓN</b>	CAPA PRESENTACIÓN Boceto del la interfaz gráfica Diagrama de clases Código CAPA APLICACIÓN Diagrama de clases Diagramas de secuencia Código programa Código pruebas	A par Jueves 9 de mayo
<b>Versión tres</b>	Todos los perfiles funcionan adecuadamente. <b>PRUEBAS JUNIT</b> <b>PRUEBAS DE ACEPTACIÓN</b>	CAPA PRESENTACIÓN Boceto del la interfaz gráfica Diagrama de clases Código CAPA APLICACIÓN Diagrama de clases Diagramas de secuencia Código programa Código pruebas	A par Jueves 16 de mayo Final Lunes 20 de mayo
<b>COMPETENCIA</b>	Es requisito para participar en la competencia que el equipo se haya presentado a todas las revisiones de pares y que todas las entregas del proyecto hayan sido aprobadas. El equipo ganador tiene 5.0 en la nota del tercer tercio.		Viernes 24 mayo