

Problema

Utilizar los conceptos de herencia y polimorfismo para realizar una simulación para el juego de serpientes y escaleras descrito en la Tarea 1.

Esta nueva versión del juego deberá ser parametrizable, es decir, el usuario podrá configurar el juego a su gusto. Los atributos que se pueden configurar son:

- Tiles: número de casillas para el tablero
- Snakes: número de serpientes a colocar en el tablero
- Ladders: número de escaleras a colocar en el tablero
- Penalty: número de casillas que se deben retroceder si se cae en una serpiente
- Reward: número de casillas adicionales que se avanzarán si se cae en una escalera
- Players: número de jugadores para el juego
- Turns: número máximo de turnos para la simulación del juego
- Game Type:
 - A = indica que la simulación se ejecutará de manera automática hasta que un jugador gane o hasta alcanzar el límite de los turnos.
 - M = indica que el jugador aún es responsable de seleccionar una opción entre cada turno.

Estos atributos deben ser inicializados por defecto con los valores mínimos descritos en la tarea 1, el juego por defecto debe ser de tipo manual.

Debes considerar los conceptos de herencia y polimorfismo aplicados a los tipos de casillas (normal, serpiente, escalera) y a los tipos de juego (manual y automático).

Especificación técnica

1. La estructura mínima de tu código en el archivo fuente snakes.cpp debe ser similar a la de la tarea 1. Excepto que debes incluir clases adicionales para las casillas y los tipos de juego.
2. El funcionamiento base de tu programa debe ser el mismo de la tarea 1.
3. El método *main* debe recibir como argumentos los valores de los parámetros del juego, en el orden indicado en la descripción del problema.
4. La clase (o clases) que representen tu juego debe incluir en el constructor los mismos parámetros de configuración.
5. Utiliza un arreglo de objetos tipo casilla para mantener la estructura de tu tablero.

Entradas y salidas

Las entradas y salidas deben lucir exactamente iguales a las de la tarea 1. Los únicos cambios deben estar en el diseño e implementación de tu juego.

Entregables

Deberás entregar un archivo zip que contenga un **README.txt** en el que describas las instrucciones para compilar y ejecutar tu programa, así como una breve discusión sobre el uso que has hecho de herencia y polimorfismo. Así mismo deberás incluir todo el código fuente de tu programa en una carpeta *src*. Además de tu código fuente, deberás incluir un diagrama de clases que capture tu manejo de herencia y polimorfismo. Tu archivo zip debe tener la siguiente estructura y nomenclatura, en donde A00000000 representa tu matrícula:

```
TC1030 - T2 - A000000000.zip
-- README.txt
-- class_diagram.png
-- src
---- snakes.cpp
---- dice.cpp
---- otros.cpp
---- ...
```