

# Snake con Swing

## Introducción

Se os plantea un código adjunto en la tarea.

Se trata de una implementación del famoso juego Snake de Nokia con Java Swing y no mucho más.

¿Serás capaz de comprender cómo funciona? ¿Puedes ampliar su funcionalidad? (da igual lo que hayas respondido, tienes que hacerlo).

### Primeras cuestiones - ¿Cómo funciona?

Responde analizando el código a las siguientes cuestiones:

- ¿Cómo se consigue que la serpiente se represente en el juego?  
Usando un ArrayList de cuadrados
- ¿Por qué va cambiando de colores?  
Porque al generarse la serpiente se le asigna un color aleatorio
- ¿Dónde se define el aumento de su tamaño?  
Clase serpiente, método crecer. En el que se añade un nuevo cuadrado al ArrayList
- ¿Dónde está la lógica del movimiento de la serpiente?  
Clase Serpiente, método moverse. En el que se añade un nuevo cuadrado al inicio del array y se borra el último desplazándolo así.
- ¿Cómo controla el juego que la serpiente sigue viva o se ha chocado contra el muro?  
Si el cuadrado “cabeza”, es decir, el inicial del Array se ha salido de los límites del tablero indica que se ha chocado.
- ¿Crees que el código puede organizarse mejor? ¿Cómo?  
Los métodos se podrían comentar de manera que al llamarlos aparezca el mensaje de lo que hacen con `/**/`  
Separando las clases en paquetes diferentes

### ¡Manos a la obra! - Cambiando el código (repositorio gitHub)

Debes realizar los siguientes retos:

- 1 Refactoriza en paquetes y haz que siga funcionando. Ojo, hay clases cuyas propiedades no tienen ni public, ni private, ni getter, ni setters...
- 2 Cambia el color del fondo a otro color.
- 3 Cambia la velocidad de la serpiente.
- 4 Hackea el juego para que la serpiente NUNCA muera.
- 5 Quita el hack.
- 6 Antes de comenzar, lanza un menú en el que se elija la dificultad (fácil, intermedio, difícil, imposible), donde se juegue con distintas velocidades. Imposible debe ser imposible.
- 7 Cambia los controles por otros.
- 8 Al iniciar, pregunta el tamaño del mapa según varias opciones que se le ofrezcan para jugar (pequeño, mediano y grande).
- 9 Genera aleatoriamente MANZANAS en posiciones aleatorias alcanzables del tablero y haz que la serpiente crezca si y solo si come una manzana.
- 10 **DIFÍCIL:** Haz que la serpiente se teletransporte de un lado del mapa al opuesto cuando atraviesa un muro.