

El juego

de

la vida

Índice

<i>Clase Tripleta</i>	<i>Pág 1</i>
<i>Clase Main.....</i>	<i>Pág 2-3</i>

(En este documento vamos a redactar cómo hemos creado las clases así como los parámetros y métodos usados y su funcionamiento.)

Clase Tripleta

En esta clase Java definiremos el objeto Tripleta y sus atributos. Estará formada por el número de generaciones de la clase Main, el número de células vivas y por la diferencia de estas con la generación anterior.

Creamos el constructor del objeto:

- *@param numIteración* : Es el número de generación.
- *@param célulasVivas* : Es el número de células vivas.
- *@param diferenciaCélulas* : Es el numero de celulasVivas con las celulasVivas de la generación anterior.
- *getNumIteración* : Este método devuelve el número de generación del objeto.
- *setNumIteración* : Este método cambia el número de generación por [numIteracion].

Usamos el get y el set sucesivamente para que nos devuelva el método y valor deseado.

- *mostrarCélula* : Este método pinta el número de generación, e de células vivas, y la diferenciaCelulas de tal manera que se formatean en la tabla del main.

Clase Main

Esta clase Java consiste en “El Juego de La Vida”. No hace falta explicarlo porque ya sabemos todos de qué trata.

Primero de todo este método (main) se encargará de repetir el proceso de las generaciones de 30 veces. Mandará a rellenar el tablero y luego empezará a simular las generaciones, mostrando por pantalla el número de la generación y como quedará el tablero tras esta. Las iteraciones se guardarán en la lista iteraciones (Tipo Tripleta), que guarda ; el numero de generacion, el numero de celulas vivas, y la diferencia de estas con la iteración anterior. Luego mostrará una tabla de esta lista. A Continuación, los demás métodos que hemos usado:

- ***mostrarTablero*** : Este método nos va a mostrar el tablero y para ello lo va a recorrer pintandolo casilla por casilla.
- ***líneaTablero*** : Este método pinta una línea en proporción al tablero (“ +-----+ “).
- ***generarTablero*** : Este método rellena el tablero de células vivas y muertas. Para ello se recorre asignando a cada casilla un espacio en blanco, luego ponemos las células en el patrón correcto para ver si la prueba está bien hecha.

- ***comprobarVecinas*** : Este método comprueba las células vivas que hay en las ocho casillas vecinas de la casilla [tablero[fil][col]]. Para ello se recorre el tablero entero, y cuando se está en una casilla vecina se comprueba si hay un asterisco, y se añade 1 al contador.
- ***matarPorPoblación*** : Este método se encarga de matar o crear células según las reglas explicadas anteriormente. Para ello se recorre el tablero entero, si es un asterisco, se comprueba el número de células vecinas vivas (comprobarVecinas()), y la célula muere o no según las reglas del juego. Si hay exactamente 3 se genera una nueva en este espacio. Tanto si muere una célula como si se crea, se añade al tableroNuevo, ya que si trabajamos sobre el tablero normal, la reproducción y la superpoblación no están bien programadas.
- ***contarCélulas*** : Este método cuenta el número de células vivas que hay en el tablero. Para ello se recorre el tablero añadiendo 1 al contador cada vez que haya un asterisco.
- ***esperarUsuario*** : Este método pide al usuario una "F" o una "N" para mostrar todas las generaciones de golpe o de una en una.