

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS BÁSICA

Ejercicio 1. Tres en raya orientado a objetos

En esta tarea reorganizaremos el código que se implementó del juego de las 3 en raya para darle una orientación a objetos apropiada.

Crea un proyecto que contenga una clase **TresEnRaya** y una clase **Juego** en un paquete llamado **juego3enraya** y pruebe todos sus métodos.

- La clase **TresEnRaya** contendrá un atributo **private** de tipo **int[][]**:
 - **int[][] tablero**: el tablero del juego.

Las siguientes constantes públicas:

- **public static int CASILLA_VACÍA**
- **public static int FICHA_EQUIS**
- **public static int FICHA_CIRCULO**

Y los siguientes métodos públicos:

- **public TresEnRaya()**. Constructor de la clase. Debe darle tamaño al tablero.
- **public boolean colocarFicha(int ficha, int x, int y)**. Coloca la ficha en la posición del tablero indicada por las coordenadas (x,y). Devuelve **true** si la ficha se colocó y **false** en caso contrario. Si el valor de ficha no es válido se lanzará una excepción.
- **public boolean hayGanador()**. Devuelve **true** si en el tablero hay tres en raya, **false** en caso contrario.
- **public boolean juegoTerminado()**. Devuelve **true** si el tablero está completo y **false** si hay casillas vacías.
- **public String toString()**. Este método devolverá la representación del tablero en cadena de caracteres para poder visualizarlo por pantalla.
- La clase **Juego** contendrá la función **main** que hará uso de los métodos públicos de la clase **TresEnRaya**. La funcionalidad del juego debe ser la misma que en la tarea anterior, salvo que en este caso, en lugar de hacer llamadas a funciones **static** donde pasábamos por parámetro el tablero de juego, llamaremos a los métodos del objeto de la clase **TresEnRaya**.

Ejercicio 2. Juego Pente orientado a objetos

En esta tarea reorganizaremos el código que se implementó en el proyecto del primer trimestre

Se deberá utilizar la estructura de clases y objetos similar al proyecto realizado.