

1) **Ejercicio conceptual** (se recomienda leer todo el ejercicio antes de comenzar). Si se deseara implementar un juego de **Ta Te Ti**¹, algunas entidades de dominio podrían ser:

Celda: cada una de las 9 celdas en las cuales se pueden colocar cruces o círculos.

Línea de 3: cada una de las líneas de 3 celdas que sirven para ganar el juego.

Tablero: el conjunto de las 9 celdas sobre las que se juega.

Juego: cada partida de Ta Te Ti, con sus jugadores, su tablero y su comportamiento.

Jugador: cada uno de los jugadores representados por su símbolo (cruz o círculo). Cuando juega la computadora, el jugador tiene un comportamiento inteligente; cuando juega el usuario, éste puede elegir cualquier celda disponible.

Basados en el siguiente repositorio: https://github.com/fiuba/algo3_tateti/

Se requiere implementar el siguiente cambio de requerimiento:

Una ficha funciona como su inversa (la inversa de "X" es "O" y viceversa) si está en una columna par y el número de fichas opuestas es par. Ej.: "O" funciona como "X" si esta en la celda (1, 2) y hay 2 X en el tablero.

Ejemplo de un ganador "X":

O	O	
	X	
	X	

Se pide:

- Confeccionar el diagrama de clases en UML que modela el requerimiento anterior. Utilice como base los diagramas provistos. Use nombres adecuados para todas las clases, métodos y asociaciones que defina. Incluya todos los métodos que le parezca necesarios en las clases, pero ninguno más. Los métodos que utilice en los puntos b, c y d, deben figurar en el diagrama.
- Modelar en UML (diagrama de secuencia, con objetos y mensajes) el algoritmo completo para la determinación de si un jugador ha ganado la partida. Mantenga el nivel abstracción adecuado, sin indicar cuestiones de implementación de métodos de clases ajenas a este escenario.
- Escriba, por lo menos, una prueba automatizada positiva y una negativa (no triviales) necesarias para probar el comportamiento modelado en el diagrama de secuencia, usando SUnit. **Adaptar el código suministrado a los efectos de cumplir la nueva consigna.**
- Escriba el código Smalltalk que haga funcionar las pruebas del punto c. **Adaptar el código suministrado a los efectos de cumplir la nueva consigna.**

2) ¿Qué ventajas ofrece TDD como método de diseño? Enumere y explique todas las que conozca.

¹ El Ta Te Ti o "tres en línea" es un juego de Tablero 3x3 en que dos jugadores, alternadamente, van colocando cruces o círculos, hasta que alguno de ellos gana, al llegar a colocar tres cruces o tres círculos en la misma línea. Puede terminar en empate si ninguno logra el objetivo y no hay más lugar en el tablero.