

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

Tablero: el conjunto de las 64 celdas sobre las que se mueven las piezas.

Celda: cada una de las 64 celdas del tablero.

Pieza: cada una de las piezas móviles, con distintos movimientos permitidos (comportamientos) según el tipo de pieza que se trate.

Juego: cada partida de ajedrez, con sus jugadores, su tablero y su comportamiento.

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

Se pide:

- a. Modelar en UML (diagrama de clases) el dominio recién descrito. 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.
 - b. Modelar en UML (diagrama de secuencia, con objetos y mensajes) el algoritmo completo para la determinación de si, en un determinado momento, una pieza come a una pieza contraria. No tiene que modelar nada que dependa del tipo de pieza: use correctamente la abstracción para evitarlo.
 - c. 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.
 - d. Escriba el código Smalltalk que haga funcionar las pruebas del punto c.
- 2) En Smalltalk existe una clase LinkedList, que implementa una lista encadenada, con métodos que permiten obtener un elemento, modificar su valor, agregar o eliminar elementos, etc. Además, se incluye una clase Stack que hereda el comportamiento de LinkedList, creada para manejar pilas.
- a. ¿Es correcto este planteo, conceptualmente? ¿Por qué?
 - b. En caso de no ser correcto, ¿qué inconvenientes **prácticos** ocasiona?
 - c. En caso de no ser correcto, ¿qué solución propone? Acompañe con un diagrama de clases.

¹ El ajedrez se juega de a dos jugadores sobre un tablero de 8x8. Cada jugador cuenta, al principio del juego, con 8 peones, 1 rey, 1 reina, 2 alfiles, 2 torres y 2 caballos. Los turnos son alternados, uno para cada jugador. Cada jugador está identificado con un color: blanco o negro. Cada pieza, según su tipo, tiene un conjunto de movimientos permitidos. Cuando una pieza se coloca en el lugar de una pieza contraria, se dice que la “come”, y la pieza comida se retira del tablero. Hay muchas más reglas que no hace falta definir aquí.