

**Propósito:**

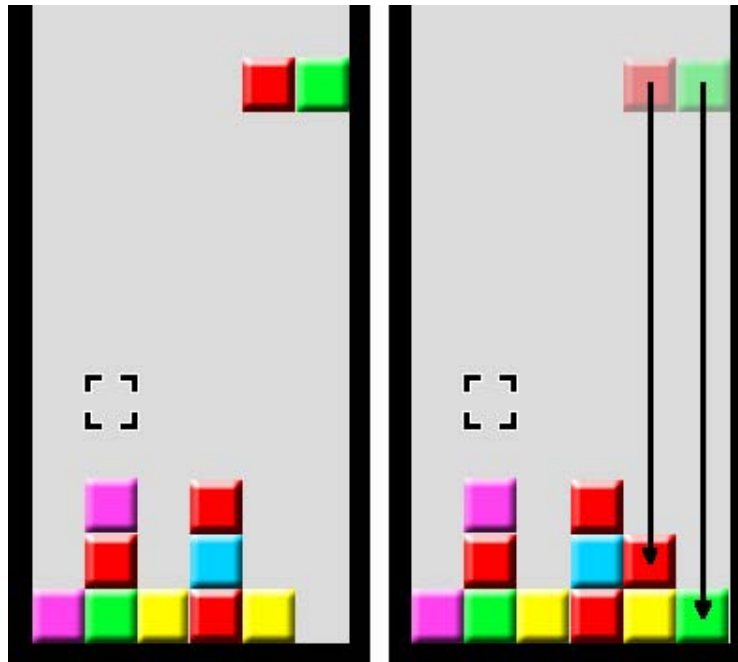
- El objetivo de este ejercicio es desarrollar en Java un juego de tipo puzzle, el cual es una variación del juego Tetris.
- Nos interesa conocer tus habilidades de escritura de código, además de tu estilo y tu lógica. No dudes en poner comentarios (en inglés) a tu código para dejarlo lo más claro posible.
- El propósito de este ejercicio es puramente un aterrizaje de tus habilidades y de tu capacidad para implementar un juego. Por favor, no trates de copiar código, porque tarde o temprano lo detectaremos.

**Reglas del juego:**

- Existen 5 elementos diferentes, cada uno con un color específico (cinco colores).
- Se generan pares de elementos en el tablero de juego cada X milisegundos; X decrece cada 2 minutos de juego;  $X = 2 \text{ seg}$ , al inicio del juego

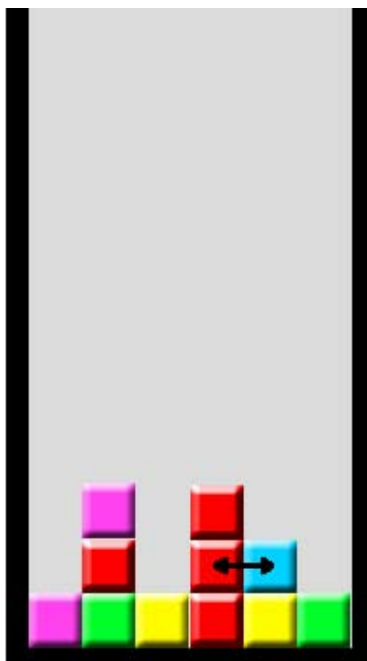
Esto es, en algun momento existiran mas de dos pares de bloques cayendo.

Cada par de elementos aparece en posición aleatoria sobre la primera línea superior del tablero de juego. Después, comienza a bajar hasta que cada elemento del par se apila justo encima de otro elemento que se encuentre en el fondo.



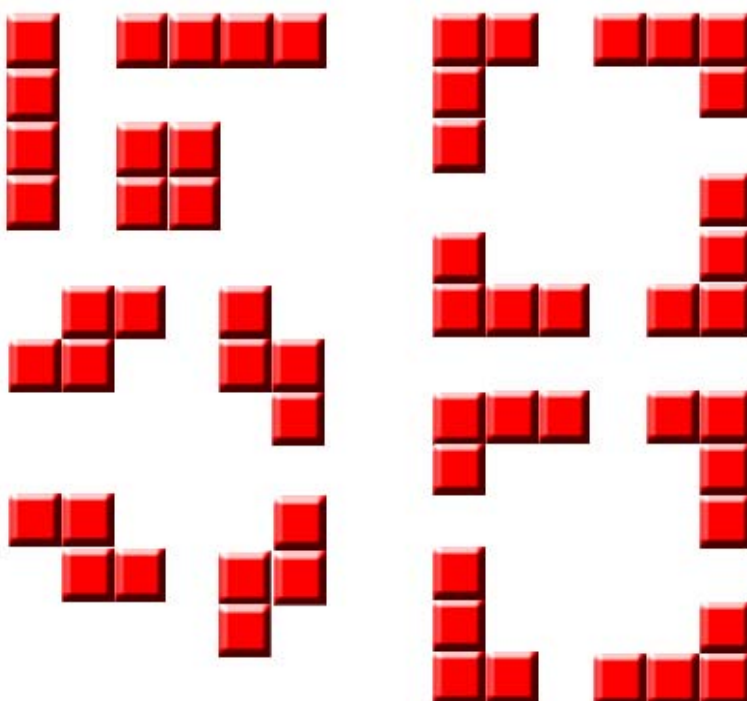
- Al inicio, el tablero de juego ya contará de forma aleatoria con algunos elementos en el fondo. El número de elementos será a tu gusto (podría depender del nivel de dificultad, por ejemplo).
- El usuario controlará un cursor que puede mover hacia arriba, abajo, izquierda, derecha y seleccionar un elemento que no esté en movimiento (elemento estático); esto quiere decir que no se pueden seleccionar los elementos del par en descenso).

Cuando el usuario selecciona un elemento estático, puede moverlo hacia una dirección (arriba, abajo, izquierda, derecha) siempre y cuando haya otro elemento estático, en la casilla adyacente a la dirección seleccionada. Ambos elementos (el seleccionado y el adyacente) intercambiarán posiciones.



- Cuando cuatro elementos del mismo color estén conectados en una forma tetris, estos se eliminarán del tablero de juego. Todos los elementos que se hayan encontrado encima de aquellos que serán eliminados, deberán caer (aterrizar) encima de los elementos que se encuentran en el fondo.

**Las combinaciones válidas de formas tetris son:**



- **ATENCIÓN:** La forma tipo "T", no está incluida.
- El juego se termina cuando el tablero de juego esté lleno y no se puedan agregar más elementos.
- La puntuación será una combinación del número de formas tetris removidas y qué tanto tiempo jugó el usuario antes de perder.

**Notas:**

- Este es un juego de velocidad donde el usuario se verá forzado a perder en algún momento.
- El cursor deberá moverse en cualquier momento, de manera totalmente independiente del movimiento descendiente del par de elementos (ambos son eventos desincronizados).
- Hay veces en las que se formarán figuras híbridas (dos figuras tetris en una). En estos casos, la aplicación deberá decidir cuál de los dos posibles casos eliminar, y dejar en juego las piezas que hayan sobrado.
- Dentro del directorio "res", encontrarás los recursos gráficos que puedes usar para esta prueba.

**Qué nos enviarás:**

- Por favor, envíanos una "Java Console Application" (archivo JAR), que al ejecutarse desde la consola MS-DOS, abrirá el juego.
- También, adjunta un archivo de texto por separado donde documentes los controles de juego, la versión de Java que utilizaste y cualquier otro comentario como mejoras incluidas en el juego, y cualquier comentario que nos ayude a evaluarte.

**Importante:**

- Eres libre de decidir sobre el funcionamiento de aquello que no se haya definido en este documento.
- Únicamente JAVA, utilizando solamente las API's estándar.
- Java Console Application (no applets).
- Todos los comentarios en inglés.