

**Temas a evaluar:**

1. Manejo de errores con excepciones.
2. Manejo de hilos.

**Enunciado:**

Usted deberá crear una aplicación la cual tenga un lienzo de 600px de ancho y 400 px de alto con color de fondo gris. En el lienzo debe pintar una cuadrícula (matriz) 30 x 20. La cuadrícula debe quedar exactamente tal como se muestra en la figura 1 con cuadros color negros y blancos. Luego de haber pintado la cuadrícula, si el usuario presiona clic en cualquier lugar del lienzo, todos los cuadros negros de las filas impares se moverán de manera vertical hacia la misma dirección primero y luego hacia la dirección contraria, esto se ejecutará en un bucle. El límite del movimiento son los cuadros de las filas superiores e inferiores según la dirección del movimiento. Cada cuadrado debe manejar el movimiento como un hilo independiente al hilo principal del program. Si el cuadrado está en movimiento y se presiona click sobre este, el movimiento vertical se detendrá (El hilo deja de estar activo) y se le cambiará el color de negro a rojo.

Por otro lado, si el cuadrado que estaba en movimiento fue detenido y se presiona de nuevo click sobre este, el programa debe lanzar una excepción propia cuyo mensaje debe decir: Este hilo ya no está disponible.

Figura 1:

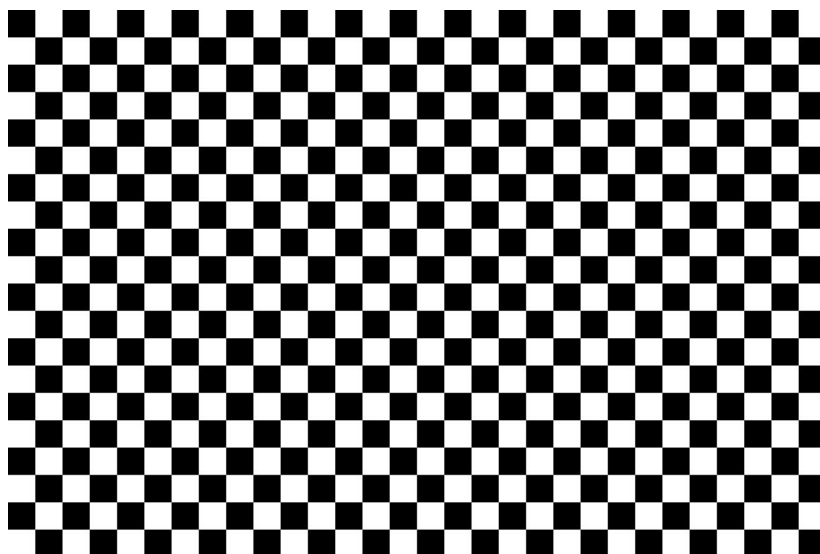
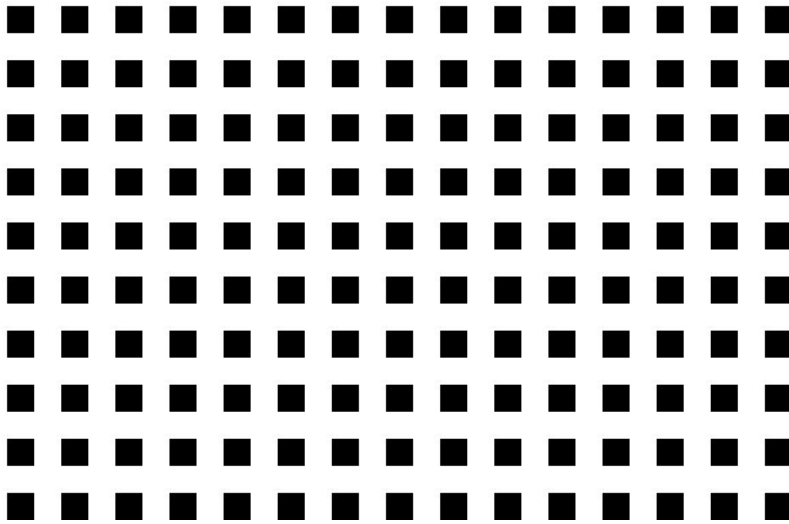


Figura 2 movimiento vertical hacia arriba de los cuadros negros de las filas impares:



#### Rúbrica:

1. Pintar matriz de manera correcta cómo se solicita: **15%**.
2. Realizar movimiento de los cuadrados negros de las filas impares de la cuadrícula (matriz) utilizando alguna de las implementaciones de hilos vista en clase **50%**
3. Detener el movimiento de los cuadrados al presionar click sobre cada uno de ellos y cambiar el color del cuadrado: **15%**
4. Lanzar excepción según lo descrito en el enunciado y mostrando el mensaje solicitado: **20%**

#### Entrega:

La entrega se debe realizar en github solo deben escribir la url en un comentario de la entrega en moodle. No se aceptan archivos comprimidos ni se revisarán.

#### Formato de entrega:

Código

URL de github