

**Taller 1:**

1. Complete la siguiente tabla, con respecto a la creación de threads usando la extensión de la clase Thread y la implementación de la interface Runnable.

Se parecen	Se diferencian
Ambas implementaciones crean un hilo de ejecución para separar los procesos.	La implementación y la construcción del hilo de ejecución. Extender la clase Thread hace que se puede ejecutar la clase por hilos de ejecución. A diferencia de implementar la clase Runnable, la cual para crear el Thread, necesita que le pasen la clase por parámetro.

**Taller 1b.**

**Parte Uno**

1. ¿Al ejecutar el programa, el resultado corresponde al valor esperado?

**RTA:** Sí, el resultado de la ejecución del programa MonoThread es esperado, es decir el valor de 10000.

2. ¿Al ejecutar el programa, el resultado corresponde al valor esperado? Explique.

**RTA:** El resultado no corresponde con el valor esperado de sumar 10000 por cada uno de los 10000000 Threads. Esto puede ser dado porque el contador puede ser modificado por varios Threads a la vez, lo que genera que los datos se sobrescriba con un dato pasado.

3. Ejecute cinco veces el programa y escriba el resultado obtenido en cada ejecución.

Ejecución	Valor obtenido
1	9913637
2	9940000
3	9322506
4	9261158
5	9933876

4. ¿Hay acceso concurrente a alguna variable compartida? Si es así, diga en dónde

**RTA:** Sí hay concurrencia con la variable compartida, en este caso sería el contador. Esto es lo que genera que no se de el resultado esperado.

## Parte Dos

1. Ejecute cinco veces el programa y escriba el resultado obtenido en cada ejecución.

Ejecución	Valor obtenido	Valor Esperado
1	103767	103767
2	46783	101944
3	99242	99242
4	41870	88180
5	34202	88873

2. ¿Hay acceso concurrente a alguna variable compartida? Si es así, diga en dónde

**RTA:** Sí hay acceso concurrente a una variable compartida, en este caso es el máximo general de la matriz. Cada uno de los hilos que revisan cada fila comparten el máximo actual de la matriz, lo que les permite comparar y saber si hay algún número mayor o no.

3. ¿Puede obtener alguna conclusión?

**RTA:** Una posible conclusión es que se puede permitir y configurar los hilos de ejecución para que estos tengan variables propias y variables compartidas. Tal es el caso del ejercicio con la variable del máximo global y el máximo de la fila. Uno pertenece únicamente a cada uno de los hilos y otra es compartida por todos los hilos.

Una mala configuración generaría que el máximo global sea modificado bajo condiciones no adecuadas, lo que puede generar un error al reflejar el estado del máximo global y este represente un máximo local.