

**Taller 1b Infraestructura Computacional**  
**Nicolás Esteban Calero Caycedo**  
**201820798**

1. Al ejecutar el programa, el resultado SI corresponde al valor esperado, el cual es 10,000,000.

```
1 package contadorMonoThread;
2
3 public class Main {
4     private int contador = 0;
5
6     public static void main(String[] args)
7     {
8         Main c = new Main();
9
10        for (int i = 0; i<1000; i++)
11        {
12            c.incrementar();
13        }
14
15        System.out.println(c.getContador());
16    }
17
18    public void incrementar()
19    {
20        for (int i = 0; i<10000;i++)
21        {
22            contador++;
23        }
24    }
25
26    public int getContador()
27    {
28        return contador;
29    }
30 }
```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> Main (2) [Java Application] C:\Users\nicol\p2\pool\plugins\org.eclipse.justj.openjdk.hotsp  
10000000

2. Al ejecutar el programa el valor no corresponde al esperado, ya que se obtiene 8,935,979.

```
Main.java  RunThread.java  ExtendThread.java
1 package contadorMonoThread;
2
3 public class Main extends Thread{
4     private static int contador = 0;
5
6     public static void main(String[] args)
7     {
8         Main[] t = new Main[1000];
9         //Main c = new Main();
10
11         /*
12         for (int i = 0; i<1000; i++)
13         {
14             c.incrementar();
15         }
16         */
17
18         for (int i = 0; i<t.length; i++)
19         {
20             t[i] = new Main();
21             t[i].start();
22         }
23
24         System.out.println(contador);
25     }
26
27     public void run()
28     {
29         for (int i = 0; i < 10000; i++)
30         {
31             //contador++;
32         }
33     }
34 }
```

Problems Javadoc Declaration Console X

<terminated> Main (2) [Java Application] C:\Users\nicol.p2\pool\plugin  
8935979

Se concluye que es necesario sincronizar los threads para incrementar el contador.

3. Al ejecutar cinco veces el programa, los resultados son:

|       |         |
|-------|---------|
| 1 vez | 9205542 |
| 2 vez | 9087277 |
| 3 vez | 9022110 |
| 4 vez | 9346855 |
| 5 vez | 9020799 |

4. Si hay acceso concurrente a una variable compartida, la cual es la variable “contador”.

## Parte 2

1.

| Ejecución | Valor Obtenido | Valor Esperado |
|-----------|----------------|----------------|
| 1         | 92886          | 92886          |
| 2         | 105234         | 105234         |
| 3         | 90535          | 100623         |
| 4         | 101516         | 101516         |
| 5         | 100956         | 100956         |

2.

Hay acceso concurrente a la variable mayor

3.

Se puede concluir que hace falta implementar un mecanismo de sincronización con el fin de que el programa siempre obtenga los resultados esperados.