



GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA

MODELOS DE COMPUTACIÓN

DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA INFORMÁTICA

Práctica 2

Autor:

Pablo Velicias Barquín

Fecha:

29 de Octubre de 2021

1. Creación de condición de concurso.

A continuación, muestro en una tabla los valores obtenidos para la variable 'n' para distintos números de iteraciones y varios intentos, usando la herencia de la clase Thread y la implementación de la interfaz Runnable:

1.1. Utilizando herencia de la clase Thread.

Num. iteraciones	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3
7500	0	1964	409
8000	4452	0	-3362
10000	-3400	658	217
25000	-7203	-1752	9257
50000	17117	-14139	10856

Cuadro 1: Tabla con el número de iteraciones y el valor de N para cada una usando Thread.

1.2. Utilizando implementación de la interfaz Runnable.

Num. iteraciones	Prueba 1	Prueba 2	Prueba 3
2000	0	0	0
5000	291	-150	385
10000	957	-287	-89
25000	-10300	15386	9903
50000	11825	-23184	34298

Cuadro 2: Tabla con el número de iteraciones y el valor de N para cada una usando Runnable.

1.3. Explicación de por qué ocurre esto.

Cuando dos hilos comparten la misma memoria, y no existe ningún método de seguridad o de control de exclusión mutua, al realizar una gran cantidad de iteraciones, por ejemplo, puede llegar el punto donde los hilos deseen realizar el guardado de un valor en memoria a la vez. En este caso un valor es sobrescrito por el del otro hilo.

En ese momento estamos perdiendo información, obteniendo un output erróneo para el programa. Para que esto no ocurra, tendremos que crear algún método que evite este problema (Ej: Semáforo)