

**Curso: Programación paralela y concurrente.**

**Estudiante: Fabiola Jiménez González, carnet B23452.**

**Respuestas al Problema 1. Jaccard\_omp del examen 2.**

1. Explique cada una de las directivas de OpenMP que utilizó y cómo funcionan dentro del programa.

Únicamente utilicé una directiva **#pragma omp parallel for**. Esta directiva crea hilos que se encuentran dentro de la sección paralela. Estos hilos se reparten las iteraciones del for.

La directiva parallel for utiliza diferentes **cláusulas**, en mi caso utilicé la cláusula **default** con un valor de none, para obligar al programa a especificar las variables compartidas.

También utilicé la clausula **shared()**, esta clausula indica las variables compartidas que tendrá el programa. En mi caso hice que las variables compartidas fueran: el tamaño de la matriz, el vector de pruebas y las el contenido de las filas de la matriz.

Por último, utilicé la cláusula **reduction**, de manera que la sección paralela sumara todos los valores de words\_union y words\_intersection al final de las iteraciones del for. Esto puesto que dichas variables eran privadas para cada hilo.

2. Explique de forma general cómo se está dando la repartición de tareas entre hilos en su solución.

Las iteraciones del for se reparten entre los hilos, la cantidad de hilos no fue especificada, por lo tanto el programa utilizará un número por default dependiendo de su capacidad. Además, como en este caso como no especifiqué el tipo de scheduling, la distribución de iteraciones se da de forma estática, es decir, cada hilo tendrá asignadas  $\text{matrix\_length}/\text{num\_hilos}$  tareas o iteraciones del for.

Este número entonces dependerá del tamaño de la matriz y del número de hilos que asigne mi computadora.