

Tarea 2. Implementar los siguientes ejercicios de forma secuencial y en paralelo usando OpenMP:

1. Dado el siguiente código:

```
int a = 2;
int b = 3;
int c = 5;
int V1[8];
int V2[8];
omp_set_num_threads(4);
#pragma omp parallel private(a) firstprivate(b)
{
    a = 1;
    int id = omp_get_thread_num();
    V1[id * 2] = a + b;
    V1[id * 2 + 1] = 2*b;
}
#pragma omp parallel for firstprivate(a,b) lastprivate(c)
for (int i = 0; i < 8; i++) {
    c = a * i + b;
    V2[i] = c;
}
```

- a)   Cu  l es el valor de a, b y c al finalizar la segunda región paralela?, explique el resultado
- b)   Cu  l es el contenido de los vectores V1 y V2 al finalizar la segunda región paralela?

2. Dadas las matrices A de tamaño $M \times K$, B de tamaño $K \times N$, C de tamaño $M \times N$, D de tamaño $N \times M$ y E de tamaño $K \times M$, calcular dos multiplicaciones de matrices $C = A * B$ y $E = B * D$ en paralelo usando la directiva **SECTIONS**
3. Graficar la ganancia del rendimiento o aceleración (*speedup*) del ejercicio 2, midiendo los tiempos de procesamiento de la implementación secuencial y la implementación paralela de las multiplicaciones de las matrices, usando un número diferente de hilos ejecutados.

Enviar el reporte (.doc o .pdf) de los ejercicios y los códigos correspondientes (.cpp, .cu).