

Descripción:

En la carpeta se encuentra una subcarpeta llamada potencia, la cual contiene el programa y también contiene los archivos binarios de las 5 matrices que se usan en esta tarea.

El programa usa la librería de paralelización OpenMP an las partes de multiplicar una matriz con un vector y el producto punto de dos vectores; así que debemos compilar con la librería.

Ejecución:

Ubicarse en la carpeta potencia en la terminal y ejecutar lo siguiente:

Para compilar: `g++ -o pro -fopenmp main.cpp`

Para ejecutar: `./pro matrizAk.bin OperacionesMaximas tolerancia`

con $k = 1, \dots, 5$. OperacionesMaximas = número máximo de operaciones que se quieran realizar. Tolerancia = el número de tolerancia que se desee.

Ejemplo: `./pro matrizA5.bin 1000 0.0005`

Ejemplo de ejecución:

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/potencia$ g++ -o pro -fopenmp main.cpp
damorgal@damorgal-hp-envy:~/potencia$ ./pro matrizA1.bin 1000 0.00001
El tamagno de la matriz es de: 8x8
El valor propio mas grande encontrado es: 3.866297
El numero maximo de iteraciones era de: 1000 y las realizadas fueron: 5
El error calculado de |Av-lv| es: 0.000002 (tolerancia = 0.000010)
```

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/potencia$ ./pro matrizA2.bin 1000 0.00001
El tamagno de la matriz es de: 8x8
El valor propio mas grande encontrado es: 0.999986
El numero maximo de iteraciones era de: 1000 y las realizadas fueron: 24
El error calculado de |Av-lv| es: 0.000009 (tolerancia = 0.000010)
```

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/potencia$ ./pro matrizA3.bin 1000 0.00001
El tamagno de la matriz es de: 8x8
El valor propio mas grande encontrado es: 0.999990
El numero maximo de iteraciones era de: 1000 y las realizadas fueron: 925
El error calculado de |Av-lv| es: 0.000010 (tolerancia = 0.000010)
```

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/potencia$ ./pro matrizA4.bin 1000000 0.1
El tamagno de la matriz es de: 8x8
El valor propio mas grande encontrado es: -0.984748
El numero maximo de iteraciones era de: 1000000 y las realizadas fueron: 1000000
El error calculado de |Av-lv| es: 1.984748 (tolerancia = 0.100000)
```

```
damorgal@damorgal-hp-envy:~/potencia$ ./pro matrizA5.bin 1000 0.00001
El tamagno de la matriz es de: 100x100
El valor propio mas grande encontrado es: 0.999991
El numero maximo de iteraciones era de: 1000 y las realizadas fueron: 119
El error calculado de |Av-lv| es: 0.000009 (tolerancia = 0.000010)
```