

Examen 1er Parcial

1. En C implemente las funciones básicas (+, -, *, /); utilice punteros (Ej. Multiplicación en base a sumas, división en base a restas).

```
gcc -fopenmp -o ejer1 ejer1.c  
./ejer1
```

2. Lleve el anterior código en c++.

```
g++ -fopenmp -o ejer2 ejer2.cpp  
./ejer2
```

3. En openMP realice la multiplicación y división en base a sumas y restas.

```
g++ -fopenmp -o ejer3 ejer3.cpp
```

4. Realizar en OPENMP la multiplicación de una matriz NxN, con un vector de dimensión N.

```
g++ -fopenmp -o ejer3 ejer3.cpp
```

5. Realizar en MPI la multiplicación de una matriz NxN, con un vector de dimensión N.

```
mpicc -o ejer5 ejer5.c  
mpirun --oversubscribe -np 4 ./ejer5
```

6. En MPI realizar el cálculo de PI

```
mpicc -o ejer6 ejer6.c  
mpirun --oversubscribe -np 4 ./ejer6
```

7. Con multiprocessing realizar el cálculo de PI

8. Genere la serie 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18... en M vectores(procesadores) para N términos con OPENMP

```
g++ -fopenmp -o ejer8 ejer8.c
```

9. Genere la serie 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18... en M vectores(procesadores) para N términos con MPI

```
mpicc -o ejer6 ejer6.c  
mpirun --oversubscribe -np 4 ./ejer9 10 4
```

10. Genere la serie 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18... en M vectores(procesadores) para N términos con Multiprocessing.

```
mpirun --oversubscribe -np 4 ./ejer10 20 4
```

11. En Visual Studio con al menos 2 capas, realice la calculadora mediante expresiones postfijas, almacenando todo el proceso en una sola pila (puede utilizar pilas auxiliares para el proceso).

12. Realice el cálculo de Fibonacci con MPI mediante un procesador MASTER que solicite cada termino a los procesadores SLAVE

13. Realice el cálculo de Fibonacci con Multiprocessing de al menos 1000 términos divididos por procesador de manera dinámica.

14. Según la taxonomía de Flynn clasifique OPENMP, MPI y Multiprocessing . Justifique su respuesta.
15. Despliegue “hola mundo” en la librería de su gusto.

Cada pregunta debe ser almacenada en Github, la misma permitir su acceso mínimamente a msilva@fcpn.edu.bo. Adjuntar el link por pregunta en un PDF o Word y enviarlo para su revisión.