

# COMPUTACION PARALELA

Implementación de funciones con Threads

Jhosett Russbell Challco Baez

## 0.1 PREGUNTA 1

**Enunciado:**

Implementar según el ejemplo una función que calcule el números pares entre 1 y n, llamar la función a través de un o más threads.

**Código:**

```
import time #pip install time
import math
from threading import Thread

# prueba
def holamundo():
    time_ini = time.time()
    print("Inicio_")
    print("Paralelos")
    print ("Fin_")
    time_end = time.time()
    total = time_end - time_ini
    print(total)
    print("\n")

# numPar
def numPar(n):
    time_ini = time.time()
    i = 2
    while(i < (n+1)):
        print(i)
        i = i + 2
    print ("Total: ", math.floor((n/2)))
    time_end = time.time()
    total = time_end - time_ini
    print("Tiempo: ", total)

#hilos
t = Thread(target=numPar(10))
t.start()
```

**Resultados:**

CASO 1: n=10

```
= RESTART: C:\Users\JHOSSETT\AppData\ckages\parallel\Tarea_Npar_Thread (16
2
4
6
8
10
Total: 5
Tiempo: 0.25051164627075195
```

CASO 2: n=30

```
= RESTART: C:\Users\JHOSSETT\AppData\ckages\parallel\Tarea_Npar_Thread (16
2
4
6
8
10
12
14
16
18
20
22
24
26
28
30
Total: 15
Tiempo: 0.18790340423583984
```

CASO 3: n=200

```
128
130
132
134
136
138
140
142
144
146
148
150
152
154
156
158
160
162
164
166
168
170
172
174
176
178
180
182
184
186
188
190
192
194
196
198
200
Total: 100
Tiempo: 2.6042263507843018
```

CASO 4 : n=1000

```
928
930
932
934
936
938
940
942
944
946
948
950
952
954
956
958
960
962
964
966
968
970
972
974
976
978
980
982
984
986
988
990
992
994
996
998
1000
Total: 500
Tiempo: 8.193576097488403
```

**Interpretacion:**

Caso 1 : Se observa que el tiempo de ejecucion es 0.25ms en 10 datos de 5 numeros pares.

Caso 2 : Se observa que el tiempo de ejecucion es 0.19ms en 30 datos de 15 numeros pares.

Caso 3 : Se observa que el tiempo de ejecucion es 2.60ms en 200 datos de 100 numeros pares.

Caso 4 : Se observa que el tiempo de ejecucion es 8.19ms en 1000 datos de 500 numeros pares.

NOTA: Si observamos en cada caso la diferencia de tiempo es poco y mucho es algunos, esto se debe a nuestro microprocesador. Si estamos usando varios procesos, ocasionara que se tome mas tiempo en ejecutar cada CASO.