

Realizado por: Jose David Tello Medina - c.c 1216721757

Laboratorio de hilos

1. Solución del punto 1:

```
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P1
$gcc -Wall --debug -lpthread main.c -o main -pthread -lm
main.c: In function 'factorial':
main.c:33:29: warning: format '%d' expects argument of type 'int', but argument 2 has type 'long long int' [-Wformat=]
33 |     printf ("El resultado es %d \n", resultado);
    |                               ^~      ~~~~~
    |                               |      |
    |                               int   long long int
    |                               %lld
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P1
$./main 3 2
Factorial de 3, resultado parcial 2
Factorial de 2, resultado parcial 2
El resultado es 2
Factorial de 3, resultado parcial 6
El resultado es 6
```

2. Solución del punto 2:

```
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P2
$gcc -Wall --debug -lpthread main.c -o main -pthread -lm
main.c: In function 'factorial':
main.c:37:29: warning: format '%d' expects argument of type 'int', but argument 2 has type 'long long int' [-Wformat=]
37 |     printf ("El resultado es %d \n", resultado);
    |                               ^~      ~~~~~
    |                               |      |
    |                               int   long long int
    |                               %lld
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P2
$./main 3 4 5
Este es el número de parametros 4
Factorial de 3, resultado parcial 2
Factorial de 4, resultado parcial 2
Factorial de 5, resultado parcial 2
Factorial de 3, resultado parcial 6
Factorial de 4, resultado parcial 6
Factorial de 5, resultado parcial 6
Factorial de 4, resultado parcial 24
El resultado es 6
Factorial de 5, resultado parcial 24
Factorial de 5, resultado parcial 120
Finish thread number 1
El resultado es 24
Finish thread number 2
El resultado es 120
Finish thread number 3
```

3. Solución del punto 3:

```
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P3
$gcc -Wall --debug -lpthread main.c -o main -pthread -lm
main.c: In function 'cuenta':
main.c:43:22: warning: format '%s' expects argument of type 'char *', but argument 2 has type 'void *' [-Wformat=]
43 |     printf("Fichero %s: %d caracteres 'a' o 'A' encontrados\n", nombre, cont);
    |                      ^~      ~~~~~
    |                      |      |
    |                      char *  void *
    |                      %p
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P3
$./main example
Fichero example: 29 caracteres 'a' o 'A' encontrados
```

Figura 5.3: Forma con hilos y vector con pocos datos.

```

[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P5]
$gcc -Wall --debug -lpthread mainThreads.c -o mainThreads -pthread -lm
mainThreads.c: In function 'getNumber':
mainThreads.c:60:21: warning: initialization of 'int' from 'int *' makes integer from pointer without a cast [-Wint-conversion]
   60 |     int thread_id = (int *)(&thread);
      |                     ^
mainThreads.c:105:1: warning: control reaches end of non-void function [-Wreturn-type]
   105 | }
      | ^
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P5]
$./mainThreads vectorConMuchosDatos
Indica el nombre de un archivo, los numeros en este archivo deben estar separados y finalizar con una coma ','
La suma total es: 360
Este el tiempo total con 2 hilos 838

```

Figura 5.4: Forma con hilos y vector con muchos datos.

6. Solución del punto 6.

```

[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P6]
$gcc -Wall --debug -lpthread main.c -o main -pthread -lm
[ft@parrot]~/Desktop/S.0/thread-api/P6]
$./main notas 5
Ingresa solo dos parametros: Nombre del archivo (separado por espacios) y numero de hilos
El valor de la desviación estandar es: 1.876166
El valor de la desviación estandar es: 1.876166
El valor de la desviación estandar es: 1.876166
El valor de la desviación estandar es: 1.876166
El valor de la desviación estandar es: 1.876166

```