

Hacer un programa que calcule el producto punto de dos arreglos usando la expresión:

$$pp = \sum_{i=0}^{N-1} A[i] * B[i]$$

Considere lo siguiente:

1. Se deben generar los arreglos A y B con números aleatorios entre 0 y 255
  2. Usar N = 4096 valores.
  3. Generar 4 Procesos o Hilos para el cálculo paralelo del algoritmo.
- a) Realizar el programa usando hilos con la técnica de procesar por bloques.  
b) Realizar el programa usando procesos y pipes con la técnica de procesar de forma alternada.

Generar un proyecto con los siguientes archivos:

1. principal.c, este archivo debe de tener a la función main.
- 2a. procesos.c, este archivo debe tener las funciones del proceso hijo y proceso padre.
- 2b. hilos.c, este archivo debe tener la función del hilo.
4. helper.c, este archivo debe tener las funciones de reservarMemoria, imprimirArreglo, llenarArreglo.
5. Definir los archivos .h correspondientes.
5. Archivo Makefile completo.