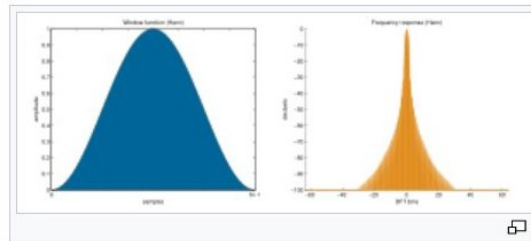


Hacer un programa que genere multiplique una señal de pulso cardiaco por una ventana Hann usando procesamiento paralelo a nivel de datos. Considere lo siguiente:

1. Se deben leer 4096 muestras de la señal de pulso cardiaco del archivo proporcionado.
2. Se deben generar 4096 muestras de la ventana Hann usando la expresión:

Hann [editar]



$$v(n) = a_0 - a_1 \cos\left(\frac{2\pi n}{N-1}\right)$$

$$a_0 = 0,5; \quad a_1 = 0,5$$

3. Se deben guardar en un archivo las 4096 muestras de la ventana Hann.
 4. Se deben guardar en un archivo las 4096 muestras del producto.
 5. Graficar con gnuplot el archivo de muestras de pulso cardiaco, el archivo de muestras de la ventana Hann y el archivo de muestras del producto.
- a) Realizar el programa usando hilos con la técnica de procesar de forma alternada.
a) Realizar el programa usando procesos y pipes con la técnica de procesar por bloques.

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 funcion del hilo.
3. procesamiento.c este archivo debe tener la función que genera la ventanaHann y la que genera la señal senoidal.
4. helper.c, este archivo debe tener las funciones de reservarMemoria, imprimirArreglo, llenarArreglo.
5. archivos.c, este archivo debe tener las funciones de guardarArchivo, leerArchivo.
5. Definir los archivos .h correspondientes.
5. Archivo Makefile completo.