



**CE-5401: Proyecto de diseño de ingeniería en  
computadores**

**Manual de usuario**

**Proyecto: Implementación de un módulo FFT en FPGA, cómo  
módulo acelerador de un computador.**

**Estudiante:**

**Andrés Artavia López - 2017075875**

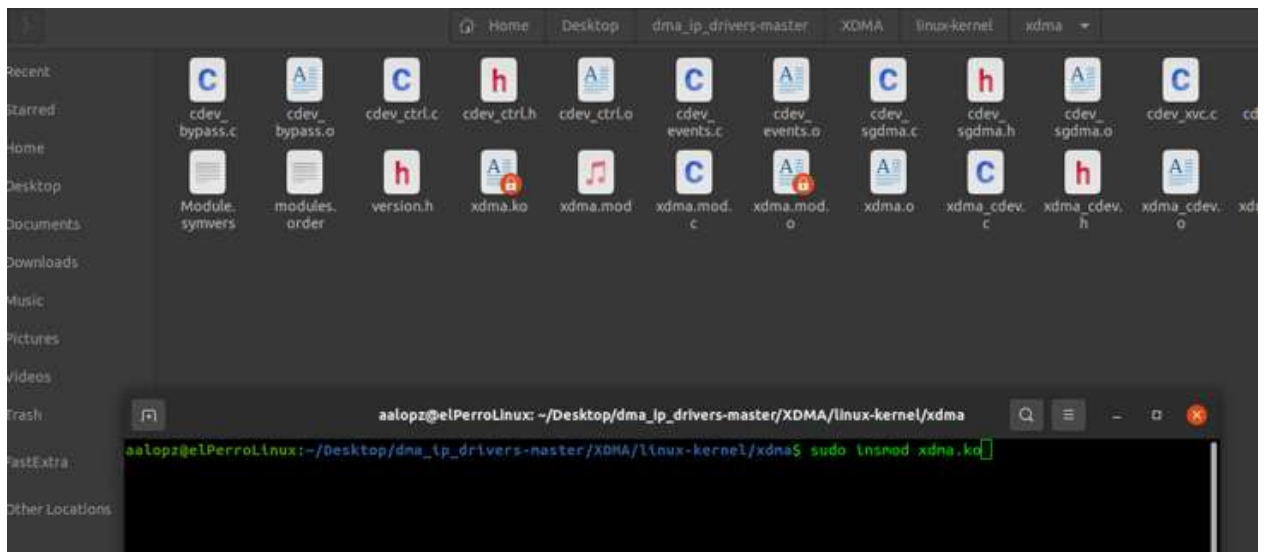
**Supervisor:**

**Luis Alberto Chavarría**

**Docente: Gustavo Cubas**

**I semestre 2022**

1. Para utilizar el sistema se necesita tener Vivado, Python y sistema operativo Linux
2. Primero se requiere que se programe la FPGA con el archivo .bit para la cantidad de puntos que se quiere. Este proceso depende de la tarjeta donde se vaya a implementar.
3. Cuando se tiene el sistema cargado en la FPGA, reiniciar el computador.
4. Una vez reiniciado, insertar el módulo del sistema:



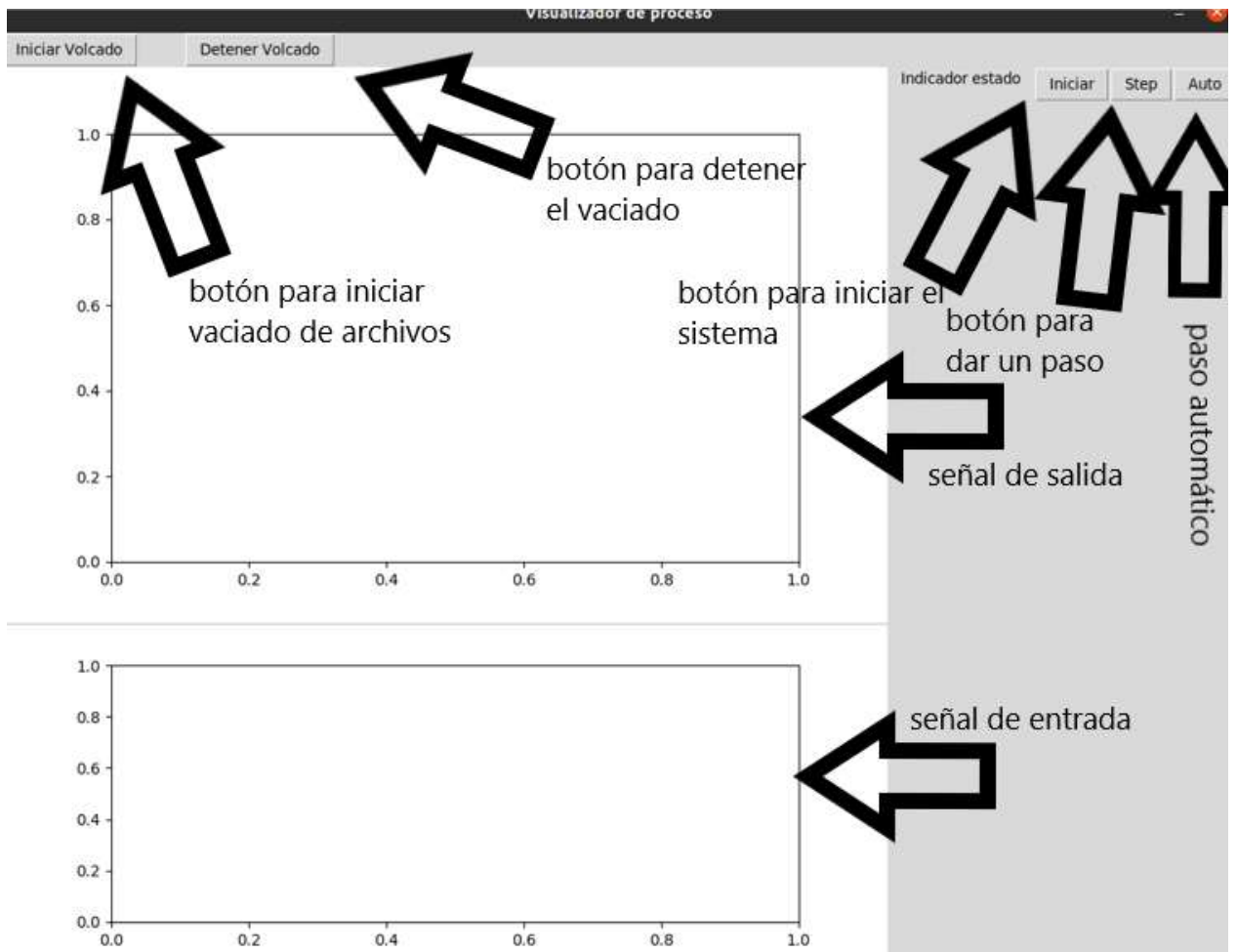
Esto utilizando la carpeta de drivers del repositorio. Puede ser necesario compilarlos, en caso de error, usar el comando “sudo make”. Si esto arroja error, referirse a:

<https://stackoverflow.com/questions/33734133/disagrees-about-version-of-symbol-name-after-insmod>, respuesta 2.

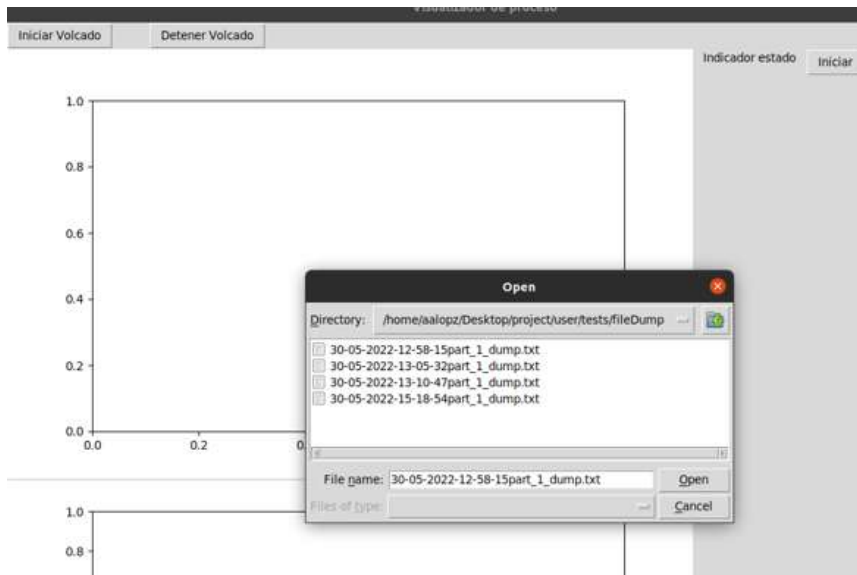
5. Una vez que se tiene el módulo del kernel cargado, dirigirse a la carpeta user del repositorio.
6. En la carpeta, digitar el siguiente comando:

```
aalopz@elPerroLinux:~/Desktop/project/users$ sudo python3 app.py
aalopz@elPerroLinux:~/Desktop/project/users$
```

7. Una vez se abra la ventana, se presenta lo siguiente:

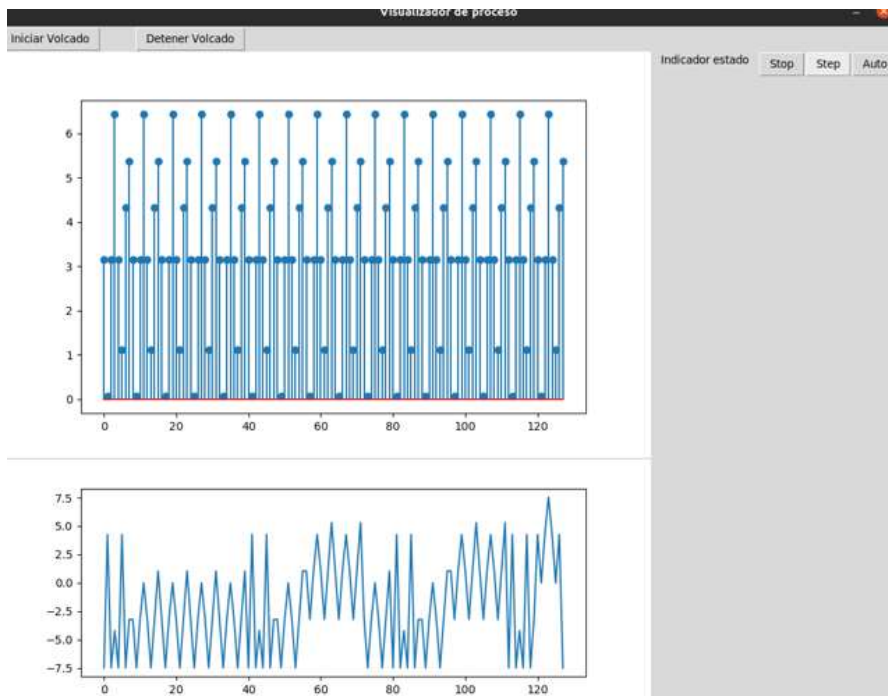


8. Para iniciar, se debe dar al botón de iniciar y este arrojará una ventana para abrir archivos:



Se adjuntan archivos de ejemplo dentro de la carpeta de pruebas de la carpeta user, para referenciar el formato.

9. Una vez abierto, para iniciar el proceso, dar click al botón step, lo que causa que del archivo de entrada se lean n muestras, según corresponda al ancho de la ventana:



10. Si se quiere ejecución automática, se puede usar el botón de auto, para dar pasos un periodo definido.
11. Si se quiere escribir el resultado en un archivo, se usa el botón de iniciar volcado. Por sesión no se pueden escribir más de 10 archivos.
12. Para detenerlo se usa el botón de detener volcado.
13. Para reiniciar o tomar otro archivo, darle click al botón de stop.