

## Filtro de media móvil de orden 4 con interface con el puerto paralelo del PC.

### 1. Descripción.

Un filtro de media móvil de orden 4 consiste en un filtrado de la señal consistente en la suma de la muestra actual más las tres muestras anteriores, y la realización de la media aritmética entre ellos. Este proyecto pretende implementar un filtro de este tipo para palabras de 10 bits. Estas palabras son introducidas en la FPGA por patillas de entrada y provienen de un generador de señales digitales, por ejemplo, el puerto paralelo del PC en el que se está ejecutando una rutina de salida de datos por este puerto, y la salida se muestra en otras patillas del dispositivo. El interface con la entrada es muy simple, ya que se dispone del bus de datos, y de una señal **READY** que indica datos válidos; en ese momento, se captan los datos, se ejecuta la rutina de filtrado, y se procede al cálculo de la salida, realizando este proceso de forma indefinida.

El programa de salida de datos por el puerto paralelo del PC se realiza en C, pudiendo elegir la frecuencia de salida de la señal. La base de este programa es proporcionada por el profesor.