



PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE
ESCUELA DE INGENIERÍA
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA ELÉCTRICA
IEE2463 SISTEMA ELECTRÓNICOS PROGRAMABLES

Ayudantia 06 2S23

XILIN y XILOUT

Ayudante: Cristobal Vasquez cristobal.vasquez@uc.cl
Prof. Dr.-Ing. Félix Rojas - felix.rojas@uc.cl

1. Objetivo de la Ayudantía

- Comprender como leer y escribir en registros del SoC.
- Interiorizarse en el proceso que realiza un periférico para leer o escribir en los registros del Soc.
- Entender el beneficio de conocer como funcionan distintos procesos ya programados en su interior.

2. Actividades Previas a la Ayudantía

En el video de la ayudantía se explica el uso que se les puede dar a las funciones `XilIn` y `XilOut` para escribir y leer registros en el SoC. Esto se pone a prueba configurando distintos IPcore de Vivado. Para el desarrollo de este proyecto se deben seguir los siguientes pasos:

- Crear un proyecto en Vivado, y en un Block Design agregar un procesador Microblaze
- Agregar IPcore necesarios para el funcionamiento del Microblaze (Run block automation, Run connection automation).
- Agregar un IPcore que se comuniquen con AXI Lite y contenga una lógica (vista en el video)
- Agregar un IPcore AXI GPIO y conectar los switches y los leds RGB a este IPcore.
- Abrir Vitis, y crear el Hardware y Software respectivo para el proyecto utilizando `XilIn`, `XilOut` y funciones de AXI GPIO.

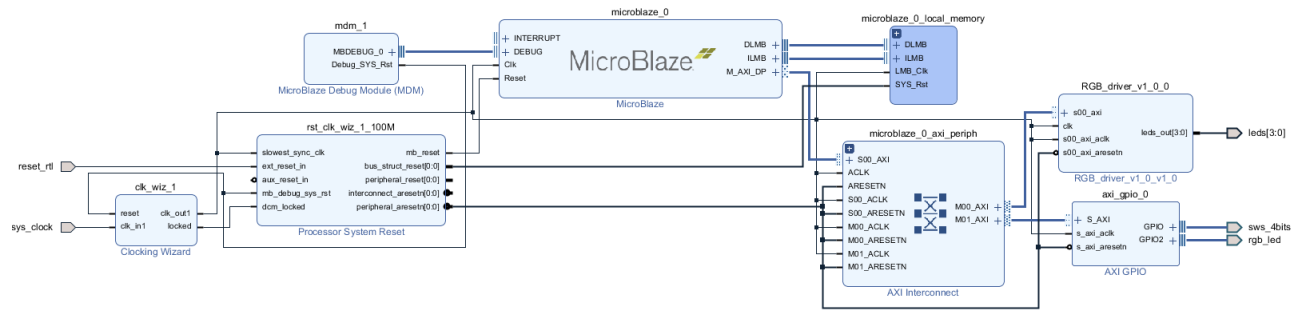


Figura 1: *Diagrama Final de ejemplo*