

Proyecto #02 - Procesador en HDL

Competencias a alcanzar

- IV. Diseña sistemas digitales utilizando Hardware Descriptor Language

Herramientas necesarias

- Icarus Verilog o el simulador de APIO para el TinyFPGA

Instrucciones

Para este proyecto los estudiantes deberán trabajar de forma individual. Los estudiantes diseñarán y simularán un procesador simple basado en el Nibbler. Para ver más información del Nibbler puede seguir [este link](#). El procesador deberá tener la siguiente estructura:

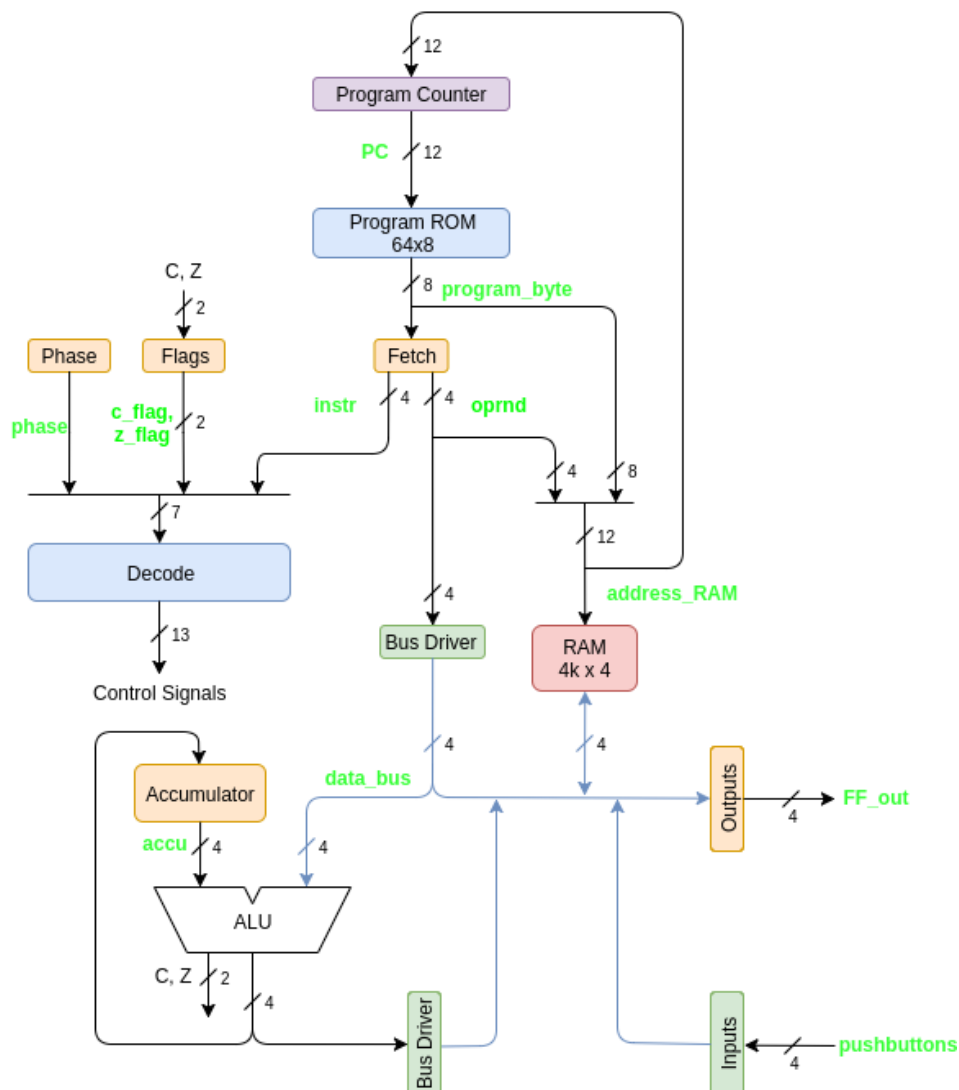


Figure 1: Arquitectura del procesador

El procesador deberá implementar las siguientes instrucciones:

Figure 2: Tabla de Instrucciones

Entrega

Inputs:

- Salidas:**

- ## Evaluación

ii

Se realizará una evaluación escrita a cada estudiante. El examen tendrá una ponderación de 5 puntos netos y la entrega una ponderación de 10 puntos netos.

Rubrica de calificación

La nota del proyecto estará dividida en 5 partes:

1. Implementación de procesador base (Instrucciones inmediatas: CMPI, LIT, ADDI, IN, OUT, NANDI)
2. Implementación de instrucciones de saltos (JC, JNC, JZ, JNZ, JMP)
3. Implementación de instrucciones de memoria RAM (LD, ST, CMPPM, ADDM, NANDM)
4. Examen escrito
5. Video explicativo del proyecto (10 minutos máximo)

La ponderación será de la siguiente forma:

Módulo a evaluar	Ponderación (en netos)
Procesador base	4
Instrucciones de saltos	3
Instrucciones de memoria RAM	2
Examen escrito	4
Video explicativo	2