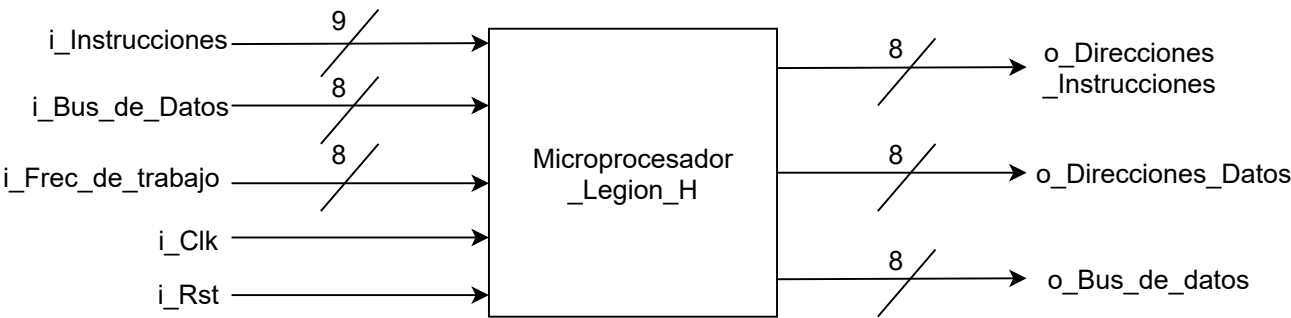


Diagrama de caja negra



Entradas y salidas

Señal	Núm. de Bits	Descripción
i_Instrucciones	8 bits	Bus de instrucciones de entrada, señal de entrada que se encarga de traer los datos de las instrucciones desde la memoria ROM hasta el microprocesador.
i_Bus_de_Datos	8 bits	El bus de datos de entrada es una señal de entrada que se encarga de traer los datos desde la memoria de datos al microprocesador.
i_Frec_de_trabajo	32 bits	Entrada que referencia a la frecuencia de trabajo, debe ser un valor almacenado en memoria.
i_Clk	1 bit	Entrada de referencia en el tiempo, debe ser una señal periódica con una frecuencia de 100 MHz.
i_Rst	1 bit	Entrada que restaura el sistema a una configuración inicial de los registros, memoria, etc.
o_Direcciones_Instrucciones	8 bits	El bus de direcciones de instrucciones es el bus de direcciones que lleva las solicitudes de instrucciones desde el microprocesador a la memoria de instrucciones o ROM
o_Direcciones_de_Datos	8 bits	El bus de direcciones de datos se encarga de llevar las direcciones de los datos que el microprocesador requiere a la memoria de datos.
o_Bus_de_Datos	8 bits	El bus de datos de salida se encarga de llevar los datos que el microprocesador desea escribir en la memoria de datos.

Set de instrucciones

Instrucciones	Argumentos	Descripción	Comentarios
LOAD	RX,#NUM	Load #Num to register X	#Num is 3 bist [0,7]
LOAD	RX,[RY]	Load data at address [RY] from memory	RY and RX are 3 bits [0,7]
STORE	#NUM	Store #Num to [RX] address memory	#Num is 3bits [0,7]
STORE	[RX],RY	Stores data at register RY in [RX] memory address	RY and RX are 3 bits [0,7]

MOVE	RX,RY	Move data from register RY to RX	RY and RX are 3 bits [0,7]
MATH	RX,OP	Do math operation with RX, and stores result in R0	OP: 0: $R0 = R0 + RX$ 1: $R0 = R0 - RX$ 2: $R0 = R0 < RX$ 3: $R0 = R0 > RX$ 4: $R0 = RX$ 5: $R0 = R0 \& RX$ 6: $R0 = R0 RX$ 8: $R0 = R0 \wedge RX$
JUMP	[RX],COND	Jump PC to [RX] address if COND is true	COND: 0: No condition 1: No condition, save PC in R7 2: Z flag is true 3: Z flag is false 4: C flag is true 5: C flag is false 6: N flag is true 7: N flag is false
NOP	-	SIN OPERACIÓN	-