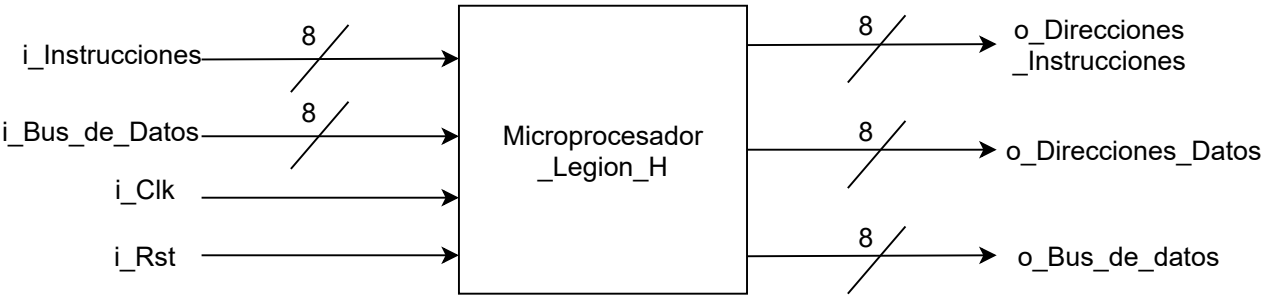


# Diagrama de caja negra



## 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_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 sata 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: $R0=R0^RX$
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	-