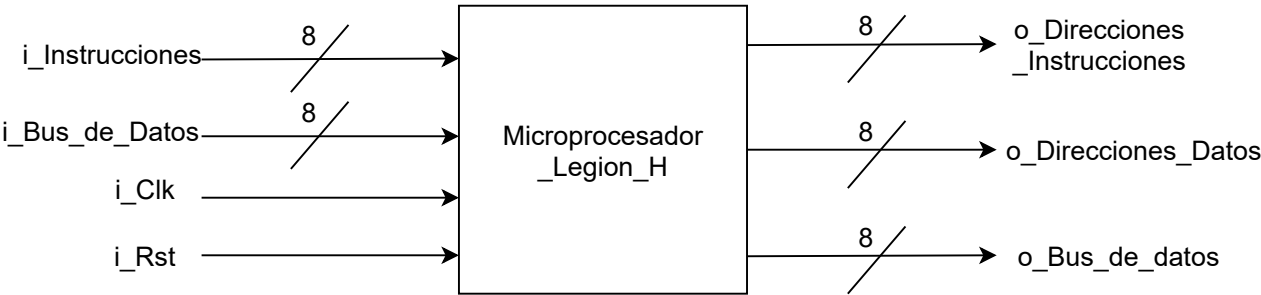


# Diagrama de caja negra



## 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,RX	Move data from register RX to RX	RX 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: $R0 = R0 \ll RX$ 3: $R0 = R0 \gg RX$ 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	OP: 0: $R0 = R0 + RX$ 1: $R0 = R0 - RX$ 2: $R0 = R0 \ll RX$ 3: $R0 = R0 \gg RX$ 4: $R0 = RX$ 5: $R0 = R0 \& RX$ 6: $R0 = R0   RX$ 8: $R0 = R0 \wedge RX$
NOP	-	SIN OPERACIÓN	-