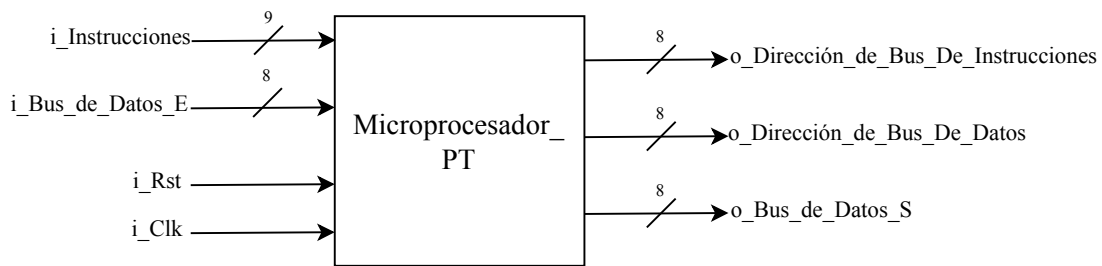


Diagrama de Caja Negra



ENTRADAS

<i>Señal</i>	<i>Número de Bits</i>	<i>Descripción</i>
i_Instrucciones	9	Señal de entrada la cual se encarga de obtener los datos de las instrucciones desde la memoria ROM hasta el microprocesador
i_Bus_de_Datos_E	8	Señal de entrada que transmite los datos desde la memoria de datos al microprocesador.
i_Rst	1	Entrada de referencia en el tiempo, debe se una señal periódica con una frecuencia de 100MHz
i_Clk	1	Señal de Entrada que restaura el sistema a una configuración inicial de los registros, memoria, etc.

SALIDAS

<i>Señal</i>	<i>Número de Bits</i>	<i>Descripción</i>
o_Dirección_de_Bus_De_Instrucciones	8	Salida que comunica las instrucciones desde el microprocesador a la memoria ROM.
o_Dirección_de_Bus_De_Datos	8	Salida que transmite los datos requeridos por el microprocesador hacia la memoria de datos.
o_Bus_de_Datos_S	8	Salida que se encarga de transmitir los datos que el microprocesador desea implementar en la memoria de datos.

SET DE INSTRUCCIONES

Instrucción	Argumento	Descripción	Comentarios
<i>LOAD</i>	<i>RX, #NUM</i>	<i>Load #Num to register X</i>	<i>#Num is 3 bits [0,7]</i>
<i>LOAD</i>	<i>RX, [RY]</i>	<i>Load data at address [RY] from memory</i>	<i>RY and RX are 3 bits [0,7]</i>
<i>STORE</i>	<i>#NUM</i>	<i>Store #Num to [RX] address memory</i>	<i>#Num is 3 bits [0,7]</i>
<i>STORE</i>	<i>[RX], RY</i>	<i>Stores data at Register RY in [RX] memory address</i>	<i>RY and RX are 3 bits [0,7]</i>
<i>MOVE</i>	<i>RX, RY</i>	<i>Move data from register RY to RX</i>	<i>RY and RX are 3 bits [0,7]</i>
<i>MATH</i>	<i>RX, OP</i>	<i>DO MATH OPERATION WITH RX, AND STORES RESULT IN R0</i>	<i>OP:</i> <i>0: R0=R0+RX</i> <i>1: R0=R0-RX</i> <i>2: R0= R0<<RX</i> <i>3: R0= R0>>RX</i> <i>4: R0=~RX</i> <i>5: R0=R0&RX</i> <i>6: R0 = R0 RX</i>
<i>JUMP</i>	<i>[RX], COND</i>	<i>JUMP PC TO [RX] ADDRESS IF COND IS TRUE</i>	<i>COND:</i> <i>0: NO CONDITION</i> <i>1: NO CONDITION SAVE PC IN R7</i> <i>2: Z FLAG IS TRUE</i> <i>3: Z FLAG IS FALSE</i> <i>4: C FLAG IS TRUE</i> <i>5: C FLAG IS FALSE</i>
<i>NOP</i>		<i>NO OPERATION</i>	