

## Registro\_de\_instrucciones



### Entradas y salidas

Señal	Núm. de Bits	Descripción
i_Timming	1 bit	Entrada de referencia en el tiempo, debe ser una señal periódica con una frecuencia se determina por el preescalador.
i_Rst	1 bit	Entrada que restaura el sistema a una configuración inicial de los registros, memoria, etc.
i_Instruccion	9 bits	Entrada que transporta la instrucción desde la memoria de instrucciones.
o_Instruction_code	3 bits	Salida que contiene la parte de la instrucción (Sin los operandos) correspondiente al set de instrucciones.
o_Operandos	6 bits	Contiene la dirección de los datos que se operarán.
o_Direccionamiento_inmediato	8 bits	Entrada que contiene la información para el direccionamiento inmediato de los datos de la memoria de datos a través del bus de direcciones.

### Descripción Básica

Contiene los registros de instrucciones y los registros de datos de propósito general, estas últimas con el fin de cargar el contenido de los registros de datos en la memoria. Se trata de la memoria caché del microprocesador que le permitirá almacenar los datos que utilizará.

°Pseudocódigo

Algoritmo Registro\_de\_instrucciones

//Entradas y salidas

Definir i\_Timming como entero

Definir i\_Rst como entero

Dimension i\_Instrucciones[9]

Dimension o\_Instruccion[3]

Dimension o\_Operandos[6]

Dimension o\_Direccionamiento\_inmediato[8]

//Señales internas

Dimension instruction\_code[3]

Dimension Operandos[6]

Inmediato[3]

//Bloque always

Mientras i\_Timming=1 o i\_Timming=0 Hacer

Si i\_Timming=1 Entonces

Si i\_Rst=1 Entonces

cont<-0

Fin Si

Si i\_Rst=0 Entonces

instruction\_code<-i\_Instrucciones[8:6]

Si instruction\_code[]=001 o instruction\_code[]=011 Entonces

Inmediato<-i\_Instrucciones[2:0]

Operandos[5:3]<-i\_Instrucciones[5:3]

Operandos[2:0]<-[000]

SiNo

Operandos[]<-i\_Instrucciones[5:0]

Fin Si

Fin Si

Fin Si

Fin Mientras

o\_Instrucciones[]<-instruction\_code[]

o\_Operandos[]<-Operandos[]

Si i\_Instrucciones[8:6]=[001] o i\_Instrucciones[8:6]=[011] Entonces

o\_Direccionamiento\_inmediato[]<-Inmediato[]

SiNo

o\_Direccionamiento\_inmediato[]<-8b'0

Fin Si

FinAlgoritmo